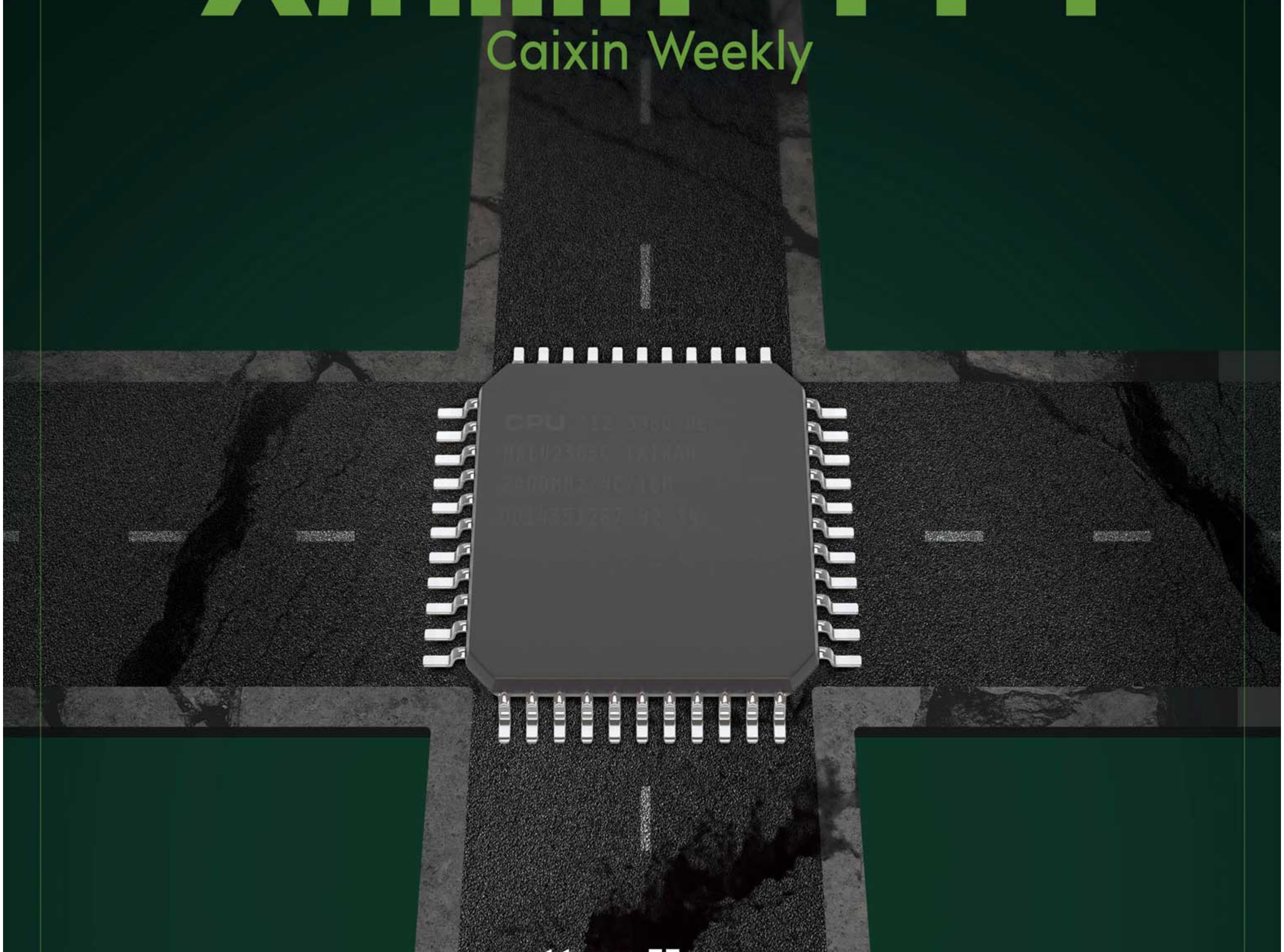
特别报道：欧洲：凛冬将至 20
专访印尼主权基金CEO 16
诺贝尔经济学奖：危机应对之道 32
国美残局 42
文娱公司融资闯关 48
新冠疫苗接种下一步 81

财新周刊
Caixin Weekly



限“芯”冲击

从技术扩展到人，美国扼制中国半导体产业的策略全面升级，
全球产业链剧烈扰动，中国必须寻找出路

P.62

芯片砍单寒流

P.75

2022年 第40期 10月17日出版
总第1026期
邮发代号：32－235
ISSN 2096-1251

定价：人民币40元 港币60元 www.caixin.com

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

最新封面报道｜限“芯”冲击

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

从技术扩展到人，美国扼制中国半导体产业的策略全面升级，全球产业链剧烈扰动，中国必须寻找出路

文丨财新周刊 杜知航 刘沛林 翟少辉 覃敏 屈运栩 张而弛

为扼制中国在高科技领域的发展速度，美国政府近三年来持续出台禁售、制裁等限制性政策，这一次再出“杀招”——限制范围更大、针对性更强、颗粒度更细，震动全球产业界。

当地时间10月7日，美国商务部下属工业和安全局（下称“BIS”）发布了一份长达139页的出口管制新规，用各项对芯片算力、带宽、制程工艺等的量化指标，限制美国相关企业对中国出口，剑指中国高端芯片制造、设计、设备等诸多领域，直接冲击中国人工智能（AI）、超级计算机、数据中心等相关行业发展。

新规发布的同时，BIS在现有的公司禁运清单（“实体清单”）之外，还利用候选禁运清单（“未经核实清单”），要求中国公司配合调查以确定能否给予出口资格，31家中国半导体公司、大学和研究所上榜。

“中国反应怎样？”由于新规发布时间是北京时间10月8日凌晨，几个小时后，一名美国芯片行业人士向财新急切询问中国国内情况。国庆长假后开工首日适逢周六，中国市场表现平静，半导体行业绝大部分企业尚未能全面理解美国的最新动作。“这是一个非常广泛和完整的出口管制，它甚至比特朗普时期的还要严格得多！”这位美国芯片业人士说。

海外市场上市的全球芯片公司股价应声大跌。全球第一大芯片代工厂台积电（TPE：2330/NYSE：TSM）、第一大GPU（图形处理器）厂商英伟达（NASDAQ：NVDA）、全球芯片制造设备和材料厂商荷兰光刻机公司ASML（NASDAQ：ASML）、为半导体制造商提供制程管控和良率管理的美国芯片设备商KLA（NASDAQ：KLAC）、提供晶圆制造工具和服务的美国公司泛林（Lam Research Corporation，NASDAQ：LRCX），以及生产半导体和显示屏制造设备的美国公司AMAT（NASDAQ：AMAT）等，是此轮出口管制新规首当其冲的公司。美国东部时间10月7日，这六家公司的股价跌幅分布在4%—8%之间，此后几个交易日还一路走低。到10月13日，台积电在财报会上称新规影响“有限且可控”，市场信心因此提振，各家股价跌幅收窄至10%左右。

针对美国的新政策，中国外交部和商务部先后在10月8日、10日作出回应。

外交部发言人毛宁重申中国对美国技术打压行为的一贯立场，批评美国背离公平竞争原则、违反国际经贸规则：“不仅损害中国企业的正当权益，也将影响美国企业的权益。”

商务部则指出，美方将31家中国实体列入“未经核实清单”，并进一步升级半导体等领域出口管制措施，是典型的科技霸凌做法，不仅违背双方合作精神、罔顾双方合作事实，而且严重阻碍中美企业正常经贸往来，严重破坏市场规则和国际经贸秩序，严重威胁全球产业链供应链稳定。对于9家企业从“未经核实清单”中移出，商务部则称受到了中美两国企业的欢迎。

中国半导体行业协会（CSIA）10月9日也公开发表声明，反对美国用武断的方式干扰国际贸易，呼吁“为了全球半导体行业、为了依赖半导体而发展的多个下游行业，更为了数以百万计的半导体从业人员，希望美国政府能及时修正错误做法，回归世界半导体理事会（WSC）和政府与当局的半导体会议（GAMS）的国际贸易磋商机制，能够充分沟通，有效地交换意见，寻求达成共识”。

中国芯片业界激流暗涌。虽然从2018年至今，美国不断推出各类出口限制政策，业界对制裁步步加码的“切香肠”模式已有耐受力，但这一波冲击不同寻常。从10月10日开始，市场传出多家美国芯片设备厂商员工撤出中国芯片制造企业的消息。这是此次新规出现的新手段：不允许“美国人”在受限范围的中国芯片制造企业工作。然而，多年的国际产业分工和融合发展使得全球半导体人才流动频密，早已形成“我中有你、你中有我”的状态，中国芯片行业中持有美籍、绿卡永居等美国身份人士不在少数，此次美国下刀切割人才链条，必然伤及全球芯片产业之根基。

10月10日，中国A股节后第一个交易日，上证指数跌破3000点关口，半导体板块股价陷入年内最大回调之一，其中芯片制造设备厂商受到的冲击最大，多只股票创下年内最大单日跌幅：北方华创（002371.SZ）跌停、芯源微（688037.SH）跌16.87%、中微公司（688012.SH）跌19.40%、华海清科（688120.SH）跌17.52%。CPU设计公司海光信息（688041.SH）因为同时出现在“实体清单”和“未经核实清单”中，两个交易日跌幅深达35.06%，市值缩水470亿元。

相比之下，此前已经历多轮制裁、中国大陆最大晶圆代工企业中芯国际（688981.SH/00981.HK）在此轮新政出台后股价表现平稳。未上市企业中，中国两大存储芯片公司长江存储和长鑫存储，目前的产品技术水平正好卡在美国新政的量化指标上下，意味着它们未来在提升产品、扩大产能上都可能受限。

为中国客户提供服务的美国设备厂商员工，很快收到了海外总部的撤离令。“明天下午3点开始，我们就得离开客户端，回到自己公司的办公室办公，公司现在开始统计护照有效期了。”10月11日，此前一直在中芯国际驻场办

公的AMAT一名员工对财新表示，已接到撤离通知。“今晚午夜开始，AMSL US的职员必须停止——不论直接或间接的——为中国国内任何客户提供服务、运输或者支持，直到有新通知为止”，10月12日，ASML向全员发送了这样一封邮件。

另一边，英特尔、三星、海力士和台积电四家芯片跨国企业迅速行动，向美国政府争取到了针对新规为期一年的“豁免权”，其在中国境内的工厂可以继续制造和销售在此轮新政中被限制的芯片设备。



2022年8月18日，南京，市民在世界半导体大会上参观台积电展区的16/12纳米FinFET芯片。

商业利益弃之不顾，阻滞中国的半导体先进算力、封死先进制程，让中国高科技产业停在当下，无法更上层楼——美国的这些政策意图早已明了，中国产业界需要观察的无非是其动作的深浅、博弈的空间，最重要的是做好自己。经历美国多轮打压的中国市场业已催生出全新的生存逻辑，A股半导体企业从10月13日起止跌反弹，“国产替代”概念重振旗鼓。

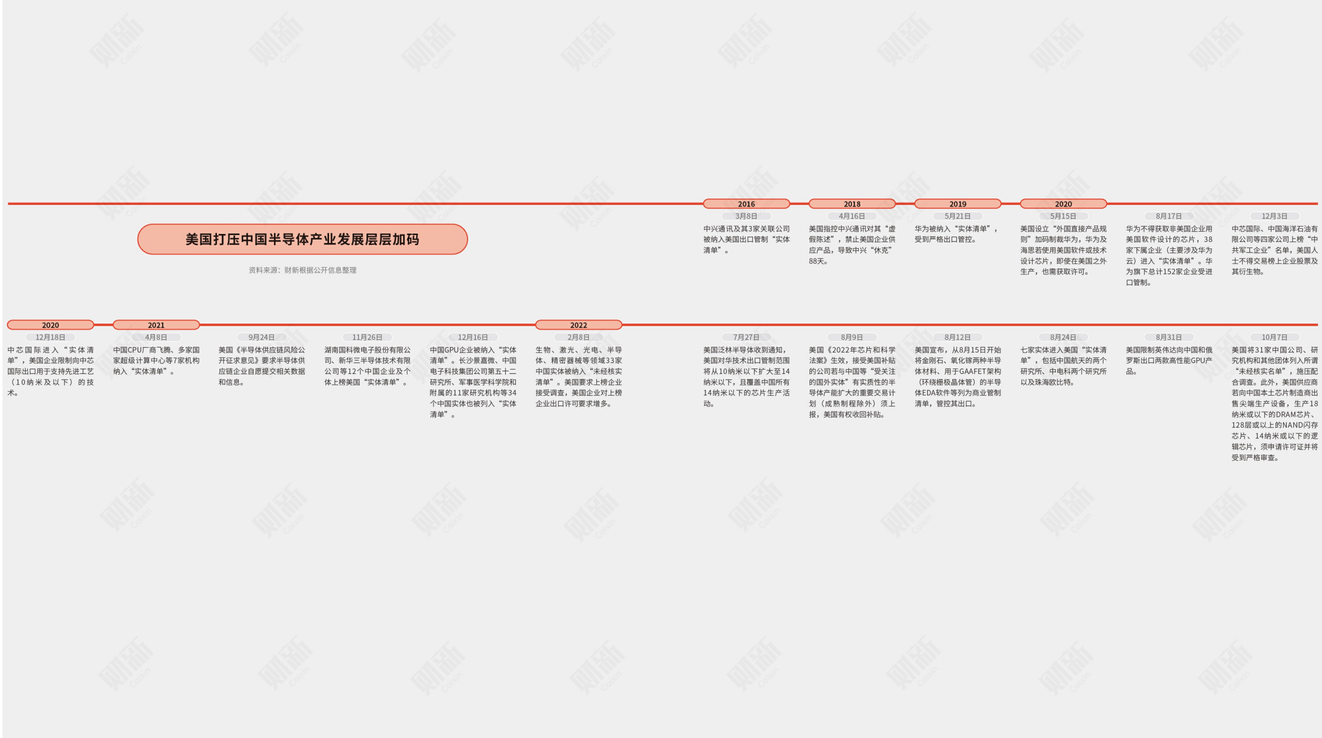
一名资深半导体投资人士对财新坦言，过去数年，中国大力推进半导体制造设备国产化，从国家、行业到企业，未来还需要有更足够、更坚定的底线意识和决心。求解出路，中国需要持续加大投入，坚持打造自主产业链，并通过统一协调打造专门的国产设备验证产线和验证机制。“这些都必须是长期主义的战略，现在没有短期主义的办法。”他说。

步步紧逼

美国阻止中国芯片行业发展先进制程，早有端倪，且步步为营。

7月27日，泛林总裁兼CEO蒂姆·阿切尔（Tim Archer）在财报会上表示，公司已经收到通知，美国政府决定加强出口管制，限制对中国出口的半导体设备从原来的10纳米以下，扩大至14纳米以下。在芯片行业，纳米数越小，芯片性能越好、功耗更低，即越先进。此前，美国已经禁止对中芯国际出口10纳米以下的设备，而BIS的10月新规面向的并非特定企业，而是中国全行业的相关企业，意味着此轮限制范围升级。

在芯片生产的上游领域，美国商务部从8月15日起，将用于GAAFET架构（环绕栅极晶体管）的半导体EDA（Electronics Design Automation，电子设计自动化）软件列入出口管制清单。EDA软件用于芯片设计、布线、验证等环节，而GAAFET架构主要用于设计3纳米以下的芯片，美国此举意在限制中国芯片设计企业向先进制程迈进。



美国同时开始限制美国企业设计的高性能计算芯片出口到中国。8月31日，英伟达向美国证券交易委员会（SEC）报告称，美国政府已推出一项新的出口管制，将限制英伟达向中国和俄罗斯出口高性能GPU，包括两款旗舰产品A100和H100，以及未来推出的峰值性能等同或超过A100的其他芯片。AMD发言人9月1日也证实收到了新的许可限制，影响公司一款人工智能加速卡产品向中国出口。

9月16日，美国国家安全顾问沙利文（Jake Sullivan）表示，将重新审视美国的出口管制措施，在逻辑芯片和存储芯片等关键技术方面，从以往与竞争对手保持“相对优势”，转变为保持的领先优势越多越好。“如果以强力、持久和全面的方式实施，技术出口管制可以成为美国及其盟国工具包中的一种新的战略资产，使对手付出更多代价，甚至随着时间的推移，削弱其战场能力。”沙利文称。

10月13日，BIS官员在出口管制新规简报会上重申了沙利文提出的上述目标，并表示美国希望限制中国发展人工智能技术，称人工智能技术有军用和民用双重用途，且是几代人以来最强的一种工具。

纵观新规，BIS限制的内容基本都与高算力和先进制程芯片有关，具体来看分三个领域：高性能计算芯片、与超级计算机相关的活动，以及先进半导体制造。

第一，BIS要求，向中国出口高性能计算芯片等需获得美国许可。BIS此前曾限制华为在台积电等代工厂生产芯片，这套操作被进一步复制和扩大，10月新规还创立了四个全新的出口管控名目3A090、4A090、3B090和4D090，囊括了高性能计算芯片、含有高性能计算芯片的电器、部分芯片设备以及设计这些设备所需的软件。

BIS事实上推行的是“假定拒绝”（presumption of denial）原则，即原则上拒绝限制范围内产品的出口许可，且未来算力更高芯片和精度更高半导体设备原则上都无法出口到中国大陆。例如，3A090中罗列了运算速度达到4800TOPS（每秒1万亿次运算）、传输力达到600 GB/s（每秒1G比特传输速率）的高性能计算芯片，BIS将严格限制包括这类以及以上更强算力的芯片出口中国大陆。从文件表述看，目前可能只有部分情况可以逐案审批，即芯片最后使用者是外资公司，其总部在美国、中国台湾地区、韩国、法国或日本等。

GPU芯片即为典型的高性能计算芯片，在全球数据中心中用于训练人工智能算法。在限制英伟达和AMD的GPU出口中国大陆后，BIS新规进一步要求，如果中国芯片设计公司使用美国技术设计出高性能计算芯片并出口到中国大陆，也需要其审批，且原则上拒绝。

多名熟悉美国出口管制的律师向财新指出，新规下，不分用途和行业，只要芯片的算力超过BIS设定的基准水平，都将受制于美国出口管制。不过，由于BIS设定的算力要求较高，其限制的主要是数据中心芯片，目前手机芯片、车上的自动驾驶芯片等还达不到这一水准，因此暂时不在限制范围之内。

第二，限制中国开发和维护超级计算机。如果芯片产品用于中国超级计算机的设计、开发、生产、运行维护等

各类活动且使用了美国软件和技术，则要受美国出口管制，原则上不能出口到中国大陆。一名美国芯片行业协会人士向财新分析称，这一管制范围很大，未来中国任何大型超级计算机，恐将不能从世界上任何地方，获得使用美国技术制造的芯片。

第三，限制先进制程芯片的生产能力。BIS既限制中国工厂进口用于生产先进制程芯片所需的技术和设备，又要求美国人士在中国参与先进芯片生产时需要申请许可。

“本次新规突破了《出口管理条例》（EAR）原有规则下，以物项管控为基础的传统监管逻辑，将美国人参与中国境内半导体开发活动，列为与美国人在美国境外进行核、生化、导弹扩散活动等同的需严格监管的行为，进行全面监管。只要美国人参与相关受限行为，即使涉及物项不受EAR管辖，该等行为也将受EAR管制。”金杜律师事务所合规业务部顾问戴梦皓对此分析称。

对于先进制程芯片，BIS划定了三条线：16纳米或14纳米或以下，非平面晶体管架构（即FinFET或GAAFET）的逻辑芯片；半间距不超过18纳米的DRAM（动态随机存储）芯片；128层或更多的NAND（非易失性存储）芯片。中资芯片厂如果想要进口上述范围内的半导体设备等产品，将面临“假定拒绝”原则，即原则上拒绝批准许可，而外资设施则可逐案审批。

“中国存储芯片是此次新规指向的重点领域之一。根据目前规定，中国的先进工艺制造企业需要获得美国许可证才能获得部分必需的设备；美国商务部对于许可证的颁发有很大的裁量尺度，能否获得取决于诸多因素，包括两国关系、美国的设备供方身份、中国企业身份、设备和产品的用途（是否涉军）等。”美国凯腾律师事务所合伙人韩利杰向财新指出。

中国工厂的成熟制程生产线，也可能连带受到波及。戴梦皓向财新指出，芯片的先进制程和成熟制程生产线常常可以复用，例如部分28纳米成熟制程的设备也可以用于生产14纳米芯片；根据BIS的新规，如果无法证明设备只能用在成熟制程设备，也将受到出口限制。

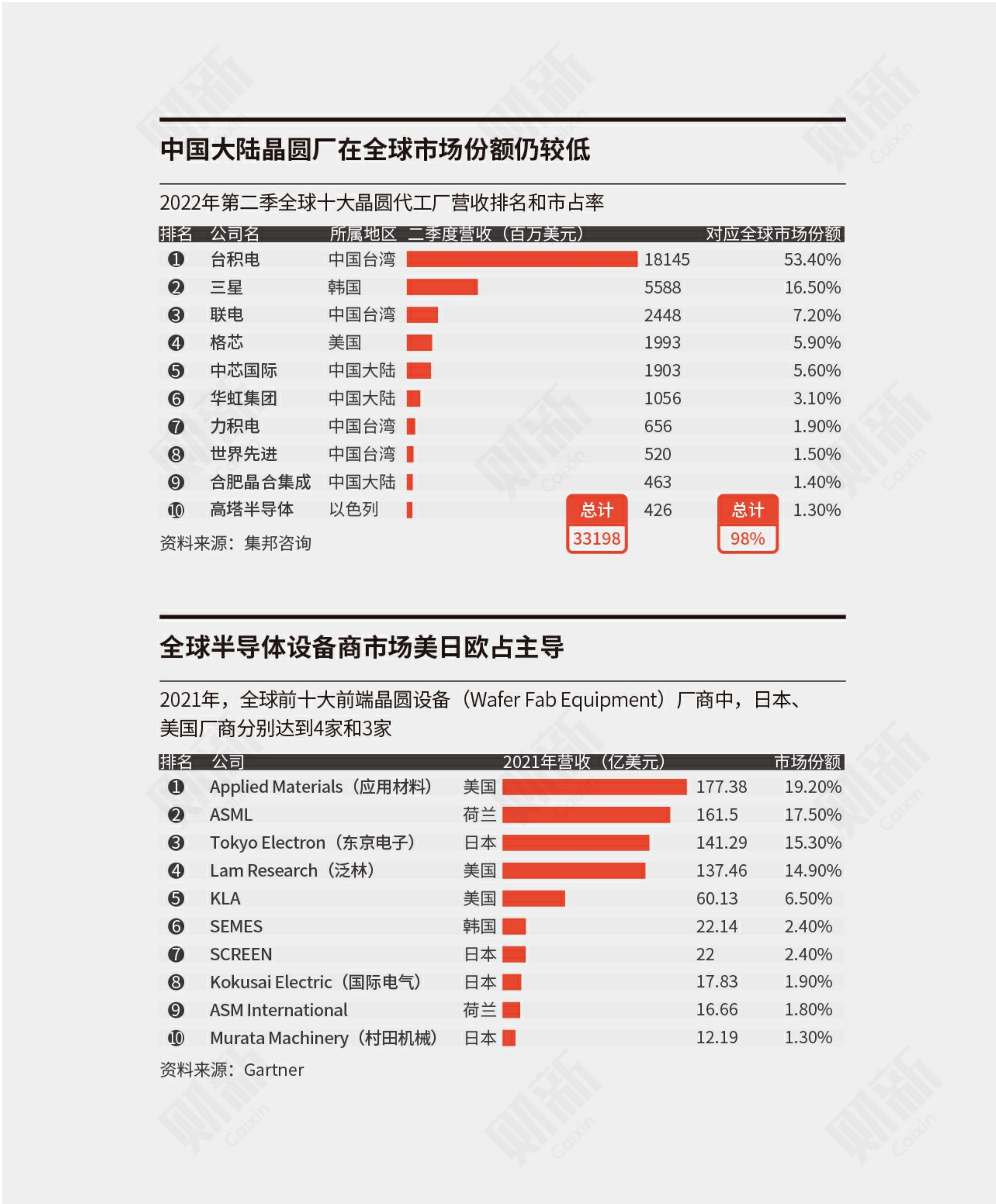
在限制美国人士参与方面，BIS称，在中国境内，原则上禁止“美国人”在先进制程芯片制造厂支持芯片的开发或生产，先进制程对标前述三条线。“美国人”不仅是美国国籍和美国永久居民（绿卡持有者），还包括美国辖内的法人，甚至包括任何在美国的人。

除上述三个领域外，BIS还对已经上榜“实体清单”的28家中国实体使用新的“外国直接产品准则”，与当年对华为的制裁如出一辙。美国商务部自2019年5月开始对华为实施出口管制，当时采取“最低限度原则”（de minimums rule），即所有产品如果有25%以上的技术来自美国，需获得美国商务部颁发的许可证。华为通过提前备货和“备胎”，度过了最初的艰难时刻。2020年5月，美国商务部又为华为量身打造了一套新的“外国直接产品规则”：如果一款芯片由华为及其旗下的海思设计，并使用了美国政府管控的软件，或在制造过程中使用了美国管控的设备，即便整个生产过程都发生在美国之外，也需经过美国政府许可。在此约束下，华为无法使用台积电代工先进芯片，且与高通、微软等美国厂商也只能交易4G相关产品和服务，华为的5G手机业务线因此折戟。

BIS此次新规对28家实体出口申报许可的物项内容，甚至超过华为。财新整理发现，对于华为，如果物项是用《出口管理条例》管控的16个名目软件和技术生产的，则需申请出口许可；但对于28家实体，相关名目还多了2个——5D002和5E002（信息加密软件和技术）。

为降低对半导体供应链的短期影响，BIS表示，将建立临时通用许可证（TGL），允许部分外企在中国继续从事高性能计算芯片相关的部分生产活动，豁免期至2023年4月止。戴梦皓和金杜国际中心知识产权业务负责人楼仙英在研报中指出，该许可证主要面向总部不在中国大陆的外资企业，对中国企业的意义较为有限。

除上述出口限制外，BIS还通过“未经核实清单”，向没有上“实体清单”的企业施压，要求它们配合合规调查。BIS称，在其调查一个“未经核实清单”上的实体有没有遵守《出口管理条例》时，如果当地政府持续缺乏配合，实质上阻止了BIS对合规的认定，那么这个实体可能被转入“实体清单”，受到更严格的禁运限制。



10月7日，BIS将31家中国实体加入“未经核实清单”，将9家符合要求的实体撤下清单。市场调研机构芯谋研究总监王笑龙向财新分析称，“未经核实清单”给中国企业提出了难题，上榜企业如果不接受调查，可能会被纳入“实体清单”；如果接受调查，则有被美国摸清内部信息的危险，因此，企业是强硬还是服软，需要根据自身情况做决定。

釜底抽薪

BIS新一轮制裁的“狠招”之一是卡住“人才”。这是美国第一次将对“美国人”在半导体行业的从业限制从军工领域扩大到民用。

本次EAR修订中，美国政府对“美国人”参与中国境内的集成电路开发活动，以及涉及中国半导体制造最终用途设置了严格限制，包括了物项转移、协助和服务。而在BIS的定义下，“美国人”包括美国国籍人士、美国永久居民（绿卡持有者）、美国庇护公民；根据美国法律或美国境内任何司法管辖区组织的任何法人，包括外国分支机构；任何在美国的人。

美国华盛顿特区律所Miller&Chevalier专攻出口管控的律师奥图尔（Timothy O’Toole）向财新指出，BIS对“美国人”的限制其实已有多年，但主要针对有明显军事目的的领域，而这次用在中国的先进芯片生产上：“这是相当于用限制核导弹和化学武器的严格方式来限制芯片生产活动了。”

中国企业对美国制裁如此泛化有些意外。“华为2019年被制裁后，长鑫、长存（中国两家存储器制造商）可能都做了一些应对措施，包括提前备一些设备。但这次特别出乎意料的是制裁人，美系工程师不能为先进制造提供服务。”一名国内存储下游公司高管指出，业界没有预期到美国出口管制能从实物、服务直接扩展至人。

数天内，一份涉及数十位中国半导体行业美国籍创始人或高管的名单在业界流传。前述半导体投资人告诉财新，目前芯片业内，无论早期从美国归国人士还是后来本土培养的半导体人才，不少是新加坡国籍、美国国籍或绿卡等境外身份，他们因此面临一个极其不合乎人性的艰难抉择，“要么放弃美国籍彻底回国，要么退出公司，非常棘手。”

一家芯片设计公司负责人告诉财新，中国芯片产业链中，美籍华人占比不低，且往往占据关键技术岗位。此外，在芯片制造领域，中美工程师在5年工作资历内技术能力差别不大，但更资深的技术人士往往得有成熟公司的工作经验：“这次限制之后，长鑫存储、中微公司、中芯国际都有美籍技术人员可能不得不离职。”

对一些企业来说，人才骨干流失可谓“釜底抽薪”。以中国刻蚀机生产商中微公司为例，创始人尹志尧从上世纪80年代开始就职于多家跨国半导体公司，个人拥有89项美国专利和200多项其他海内外专利。2004年，年逾花甲的尹志尧带领多名核心技术人员回国创办中微公司，填补国产刻蚀机的空白。经历十几年的发展，中微公司部分介质的刻蚀机已达国际先进水平。根据公司2022年上半年财报，其CCP电容性高能等离子体刻蚀设备，在一些主要客户生产线上已达到30% 以上占有率，并打入“国际知名客户”最先进的5纳米产线，业内普遍认为该客户就是台积电。

中微公司在2019年上市时提交的招股书中表示，尹志尧及其团队相关人员作为公司创始人团队，对公司日常生产经营及技术研发具有重要作用，如公司创始人团队出现重大变动，将可能对公司在研项目进程、客户关系维护、日常经营管理等方面造成一定的影响。

对如何理解针对“美国人”的限制范围，目前法律界尚有争议。多名熟悉美国法律的律师向财新表示，新规对美国人士的限制重点在于制造和设备，当美国人涉及这些行业在中国境内的相关业务活动时，务必需要关注潜在的违规风险，以免招致进一步的行政甚至刑事责任。

“制裁法所表述的是对于‘Fabricate’（制造）这一环节，从立法意图来看也是针对芯片制造，以我们现在的理解，国内Fabless（芯片设计企业）应该不受此限制影响。”戴梦皓认为。



2020年12月19日，上海，行人经过中芯国际总部大楼。图：Qilai Shen/视觉中国

但韩利杰指出，这次限制是否涉及半导体设计环节，是新规较模糊的部分。“从字面上看，我的理解是可以涵盖设计的。但美国政府的本意到底是不是如此宽泛，有待进一步的官方解释和澄清。”

中国产业界密切关注针对人才管制的细节及未来政策演变。一家激光雷达公司负责人告诉财新，该公司初步评估BIS新政后，认为目前业务不受影响，因为公司的技术路线已基本替代美国产品，也无美国籍人士。但他指出，“这波政策对中国半导体行业从业人士的信心影响比较大，担心中美两边的态度，被逼迫选边站队。”

前述存储芯片行业人士即为美国常住居民，原定年底来中国参与新型存储器研发，美国此轮管控升级导致他陷入两难，暂时只得观望政策的施行细则，再定夺取舍。

前述芯片设计公司负责人则呼吁，鉴于美国出台如此极端的限人政策，中国政府应对芯片行业归国创业人士给予更多政策支持：“他们有很强的意愿留在中国创业，要设法留住他们。”

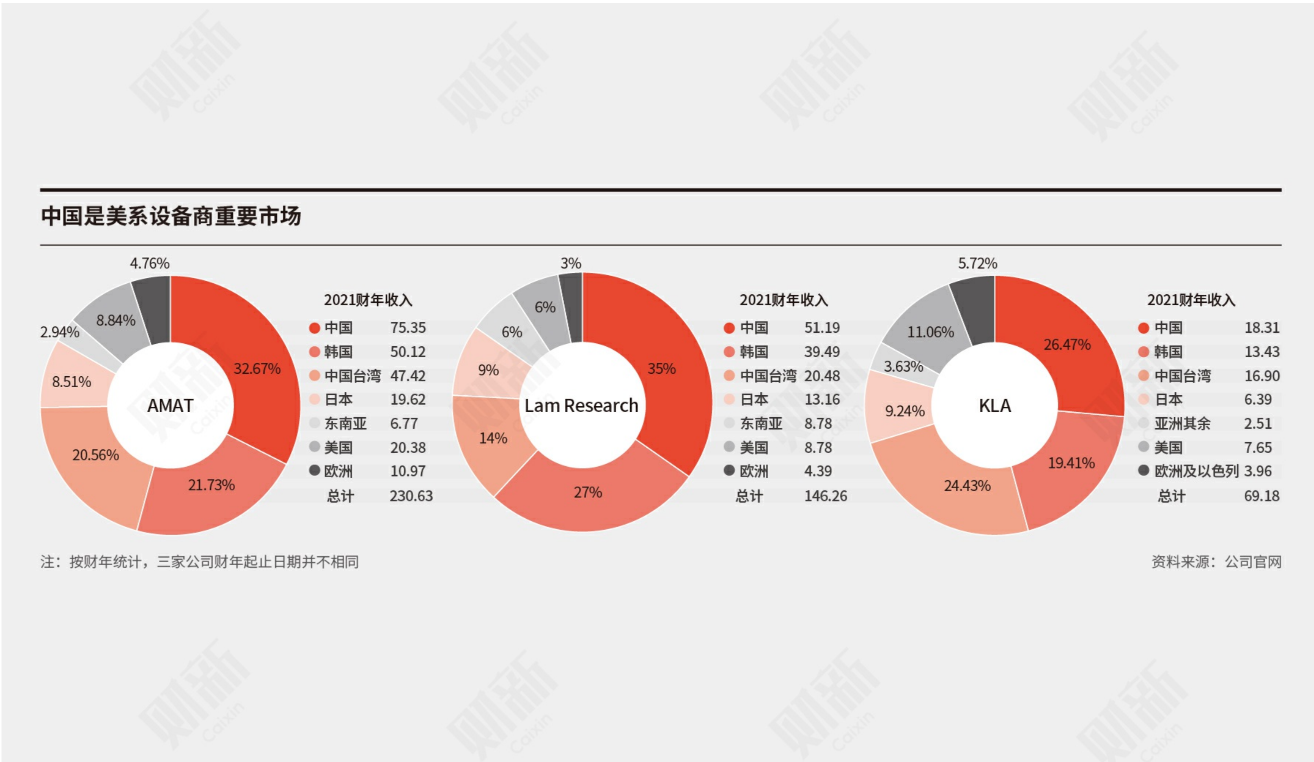
围堵先进制造

美国此次出口限制对芯片制造设备和相关物项划出三条红线——16纳米或14纳米或以下非平面晶体管架构（即FinFET或GAAFET）的逻辑芯片；半间距不超过18纳米的DRAM存储芯片；128层或以上的NAND存储芯片。

三条红线恰好卡在中国大陆芯片制造厂商已量产的最先进工艺上。“中芯国际、长鑫存储、长江存储最受冲

击，它们可能会被卡在现有水平上，难以向更先进工艺迈进。”一名国资半导体投资人直言。在逻辑芯片制造领域，中芯国际是中国大陆最大的晶圆代工厂，14纳米工艺已经量产，正研发10纳米、7纳米工艺；在NAND领域，长江存储2021年就量产了128层3D堆叠产品，232层产品已经发布但尚未量产；在DRAM领域，长鑫存储是中国大陆最大厂商，目前主要产品采用19纳米工艺，正朝17纳米工艺发展。

近日，部分美系设备商已经开始从长江存储、中芯国际撤离。上述国资半导体投资人透露，泛林从10月10日开始暂停对国内几家代工厂的相关零件、设备供应，并把所有设备支持人员撤出。一名了解情况的芯片投资人士也向财新证实，泛林、AMAT等设备厂商的所有服务人员在行政令下达后都已全部撤出。



多名半导体行业人士还向财新透露，一些没有达到14纳米先进工艺的晶圆厂也被断供了。上述国资半导体投资人分析，很多设备可用于14纳米工艺也可用于28纳米工艺，很多软件直接就是14/28纳米用同一套软件，界限不是那么清楚，可能有些设备商评估了风险，涉及这类设备就停止供应或服务，导致一些做28纳米成熟制程的晶圆厂也被殃及。

美国厂商撤出服务，意味着这些晶圆厂的设备一旦出现问题需要维修，将可能无法获得原厂支持，未来只能寻求中国公司的技术服务，效果未可知。

一名存储芯片行业人士称，尽管国内有能力对设备进行基础的维护，但一些设备属于消耗品，替代产品的质量、成本不能保证，势必影响现有产线生产。

上述芯片投资人亦称，设备零部件和耗材的后续供应存在风险：“目前仍可以从日本和中国台湾进口，但美国一旦长臂管辖，说断就断。”

美系设备商不再提供相关产品，中国大陆芯片制造厂亦无法扩充相应产线，只能停留在现有产能上。

公开资料显示，长鑫存储的12英寸晶圆产线2019年9月开始投产，设计产能为12万片/月，投资80亿美元。按照规划，长鑫存储还将在合肥再建两期12英寸晶圆产线，三期总投资1500亿元，满产后可以达到36万片。目前，长鑫存储二期项目仍在建设期。

长江存储规划了3座3D NAND存储产线，共投资240亿美元，总规划产能为30万片/月。其中一期投资80亿美元，于2019年3月开始量产，规划产能为10万片/月。长江产业投资集团官网显示，一期项目2021年8月实现满产，项目二期厂房拟于2022年二季度竣工。

中芯国际目前只有一条14纳米产线用于量产，该产线隶属中芯国际控股子公司中芯南方，总投资额为90.59亿美元，规划产能为3.5万片/月。

相对于广阔的市场，既有产能显然远远不够。以长江存储为例，中泰证券研报引用的数据显示，2021年长江存储在全球市场占有率为6%，同年全球NAND市场规模为591亿美元。多名半导体行业人士向财新表示，长江存储原本计划大规模扩充128层NAND产线，并对下一代232层产品试产，以跟上竞争对手的步伐，但美国此次升级半导体出口管制后，这一计划很难实现。

“现实就是这样，国产设备现在不足以撑起一条类似的产线。”一名接近地方政府决策层的半导体行业人士告诉财新，自从华为被制裁之后，长江存储、中芯国际一直在积极推进国产设备验证、上线，长鑫存储进度要慢一些，但讨论谁的国产化率更高一些、谁可以用的国产设备更多一些，没有意义。现在，三家公司面临的问题是一样的，

某些设备就只有美国设备商独供，离开了它，产线就运转不起来。

与围堵中国大陆先进制造不同，美国对外资企业在中国的工厂“网开一面”。SK海力士、三星、英特尔在中国均有工厂。经与美国商务部协商，三家外资芯片企业被“豁免”，可在接下来一年内在不获取个别许可的前提下，为其在中国的工厂供应所需的半导体生产设备。

10月13日，台积电CFO黄仁昭也表示获得了一年授权，可为南京工厂提供设备。

美国本土芯片制造能力不强，需要依靠韩国、中国台湾的晶圆厂代工。美国如此差别对待，势必拉大中国芯片制造企业与竞争对手的差距。比如，联博集团报告指出，长江存储被制裁后将失去竞争力，等于为同类公司日本铠侠（KIOXIA）、美国西部数据（WDC）消减了市场竞争。

卡住算力

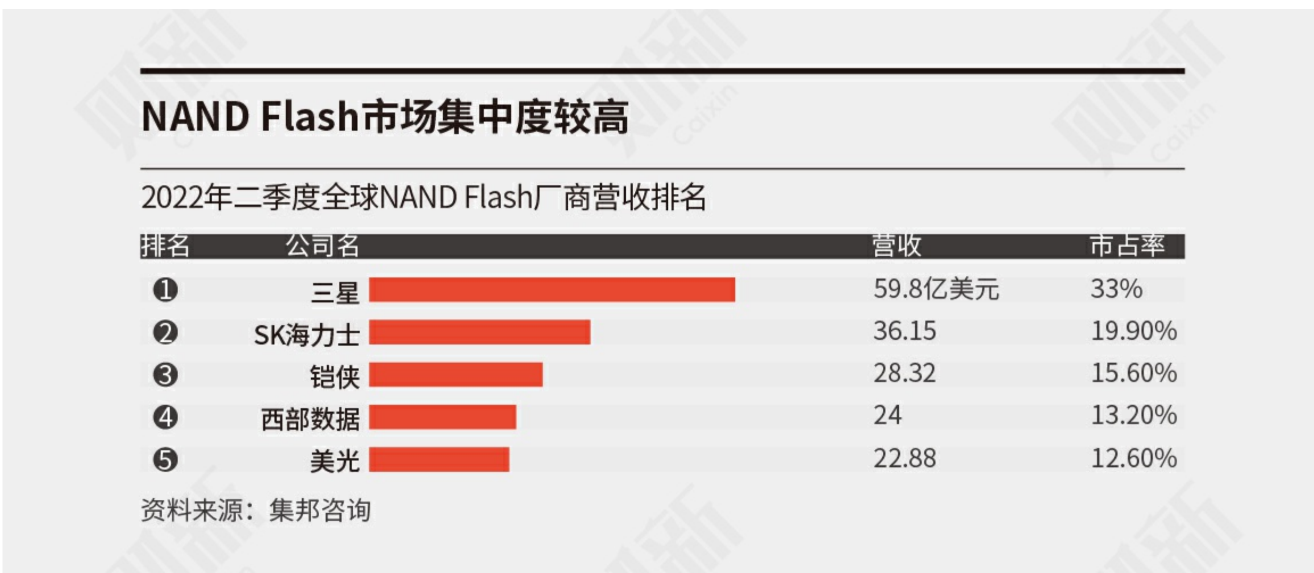
北京时间10月13日晚9点，BIS召开半导体出口管制政策线上说明会，针对新政作出解释，原定一个小时的会议仅仅半小时就匆匆结束，诸多疑问尚未得到解答。

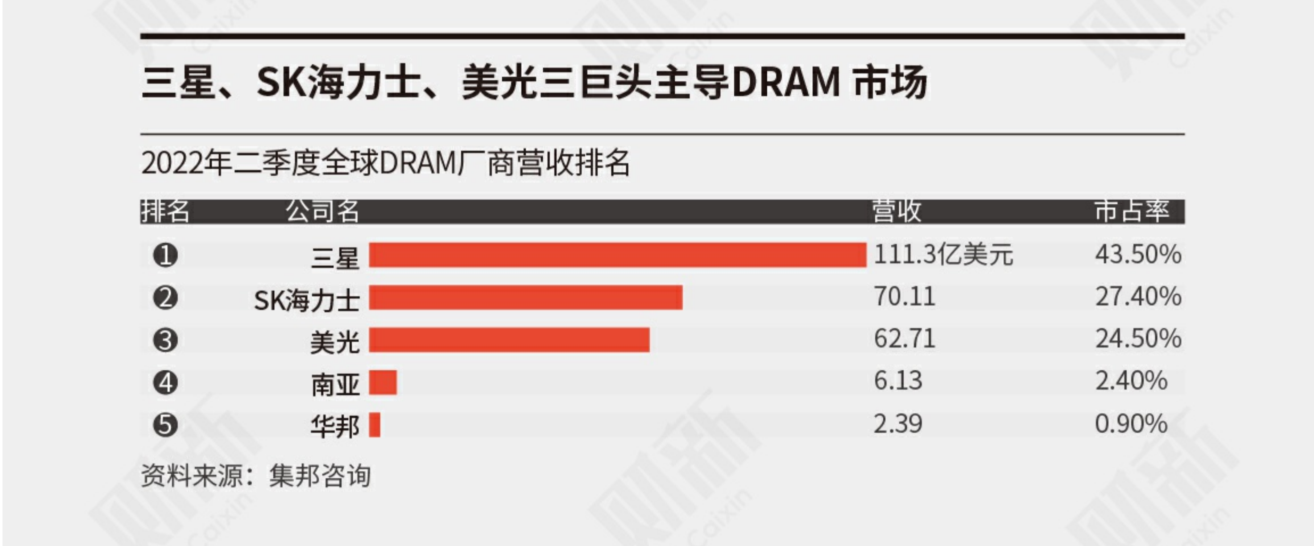
但BIS出口管理助理部长Thea D.Rozman Kendler在说明会上毫不避讳地点名，声称针对的就是中国半导体制造、先进算力及超算。

对照新政的相关技术细节和两大清单，中国高算力的GPU、用于超算等用途的芯片产品设计和流片都将受到影响。而中国超算机构和AI公司在此前美国限制政策之外，又增加了新的技术限制，并进一步扩大至限制全球出口。

截至10月13日收盘，在国庆后的四个交易日，国产处理器设计厂商海光信息跌逾34%。过去三年，海光的收入全部来自基于美国AMD相关技术开发的CPU和DCU（深度计算处理器）系列产品。海光信息在2019年6月被美国政府列入“实体清单”，迫使AMD停止了新的技术交流，但是美国此前并未对其流片做出限制。市场担心，此轮管制可能对包括海光信息在内的国内采用先进制程的芯片设计厂商造成冲击。

韩利杰告诉财新，海光系几家企业不但被列入“实体清单”，而且属于28家额外受制于“外国直接产品”规则、统称脚注4（footnote 4）限制的企业。这一限制已与华为受到的制裁类似，所有获得美国产品和特定外国产品都受到美国的出口管制限制。“具体而言，美国物项基本都需要获得许可证，相关申请被推定拒绝。而如外国物项利用了特定类别的美国技术或软件，则获得该外国物项也受到美国出口管制，需要获得许可证。”韩利杰指出，目前华为受限的特定类别为16项，而海光系公司受限技术在华为基础上还多出2项。





对于大算力芯片，美国直接划定了限制标准，即算力达到或超过4800TOPS、互联带宽为600GB/s的所有计算类芯片，这些芯片若想到台积电这样利用了美国技术和软件的代工厂流片，就受制于美国出口管制，需要获得许可证。

韩利杰指出，该技术标准针对的是算力而非制程，因此即使芯片采用相对成熟制程代工、利用先进封装技术实现高算力，这样的芯片代工仍需美国许可证。但他同时表示，虽然该许可证较难获得，但也不是完全不可能。

如此规定，直接影响到中国数家GPU设计公司当下和未来的设计方向。但一名中国芯片设计公司负责人认为，本次美国新政主要限制芯片制造企业，而非芯片设计公司。

实际上，美国已经开始通过EDA限制芯片设计行业。BIS在8月12日新增的出口管制目录中，已限制针对先进制程3纳米及以下芯片设计的EDA出口。由于国内目前芯片设计主流仍在7纳米，最高设计制程为5纳米，这一限定短期内对芯片设计公司影响有限。

对此，多家国内GPU初创企业均向财新表示，仍在研究和评估新规的影响。前述GPU设计公司负责人指出，壁仞科技芯片的综合算力达到4800TOPS，但带宽双向传输速度不足600GB/s，因此不在制裁范围。

美国对中国超算的限制正在层层加码，对海光和其他芯片设计公司的限制即剑指中国超算。8月31日，英伟达在向SEC递交的一份监管文件中披露，美国政府已推出一项新的出口许可管制，将影响到英伟达向中国和俄罗斯出口两款高性能GPU产品；另一家美国芯片巨头AMD也收到了相关通知。

“超算中心算力以工业计算和科学计算为主，算力来源是CPU（中央处理器），在架构建设中需要用到GPU进行加速，CPU与GPU的比例约为9：1。”一名熟悉超算的人士向财新指出，目前国内超算中心主要采用的是英特尔CPU和英伟达GPU的组合，断供高端GPU，对中国超算中心的影响将在三到五年后体现出来。

英伟达受限，超算中心需要国产替代方案。多名行业人士向财新指出，海光CPU、DCU产品是目前国产方案中可应用性最高，也是最早进入超算中心替代英特尔CPU和英伟达GPU的方案。例如国内2018年建成的超级计算机先导一号，就是采用海光CPU+DCU的组合。BIS新政后，中国超算中心的国产替代之路将更为艰难。

除了超算，AI是另一个被重点关注的行业。中国AI行业几大龙头公司，旷视、依图、商汤此前已进入28家“实体清单”。本轮新政后，在“实体清单”企业原本对“美国物项”的限制外，都受制于“外国直接产品”规则。这意味着，AI公司如果要获得利用超级计算机、先进算力相关的特定类别（18类）的美国技术或软件的外国物项，需要取得美国许可证。

一家在“实体清单”内的AI企业人士告诉财新，现在受到“外国直接产品原则”，等于禁运范围从美国一家扩展到世界范围。她抱怨说，目前和许多大型客户合作时，客户一定会要求提供很多证据说明“实体清单”的影响：“他们会担忧给他的整体解决方案带来风险。”

这意味着，无论AI公司决定自己做硬件，还是为硬件公司服务都存在问题。比如，高通无法为进入“实体清单”的AI公司提供产品和服务，这会让AI公司在服务手机客户时遇到更多阻碍，毕竟手机厂商会在多款手机中使用高通芯片。

美国公司的焦虑

芯谋研究首席分析师顾文军对财新表示，美国从产品、技术再到人，全面限制美国公司或应用了美国技术的公司，向中国提供先进芯片技术和服务，实际上是“双刃剑”，美国公司也会遭受重大损失，最直接的结果是业务萎缩、收入减少，甚至可能裁减员工。“长远来看，等于拱手将中国市场让给了欧洲、日韩以及中国本土的竞争对手。”

在设备层面，中国是美系三大半导体设备供应商的最大市场。财报显示，2021财年，中国市场的营收占AMAT、泛林、KLA总营收的比例分别为33%、35%、26%。

资产管理公司联博集团（Alliance Bernstein）的研报指出，只有面向中国客户的先进制程设备将受到限制，晶圆厂设备（WFE）市场的收入将只有3%左右的损失。联博集团解释称，根据主要半导体设备供应商的财报，它们15%—35%的收入来自中国境内，但其中约40%来自非中国客户的晶圆厂，非中国客户的出口许可审核标准为“逐案审批”，与中国本土企业的“拒绝推定”有明显区别，因此基本会发放许可证。在剩下的中国客户业务中，大部分是成熟技术，也不受限制。实际上，只有长江存储、长鑫存储和中芯国际受到出口管制的限制，估计占整个设备市场3%左右的份额。具体到各设备商，这部分设备收入占ASML或KLA（KLAC US不包括在内）的比例可能低于3%，占泛林的比例可能略高于3%，AMAT、东京电子的营收占比则介于两者之间。

但这只是考虑了中国企业被动接受制裁的情况。多名半导体行业投资人认为，美国不断施压，中国半导体行业早已不抱幻想。

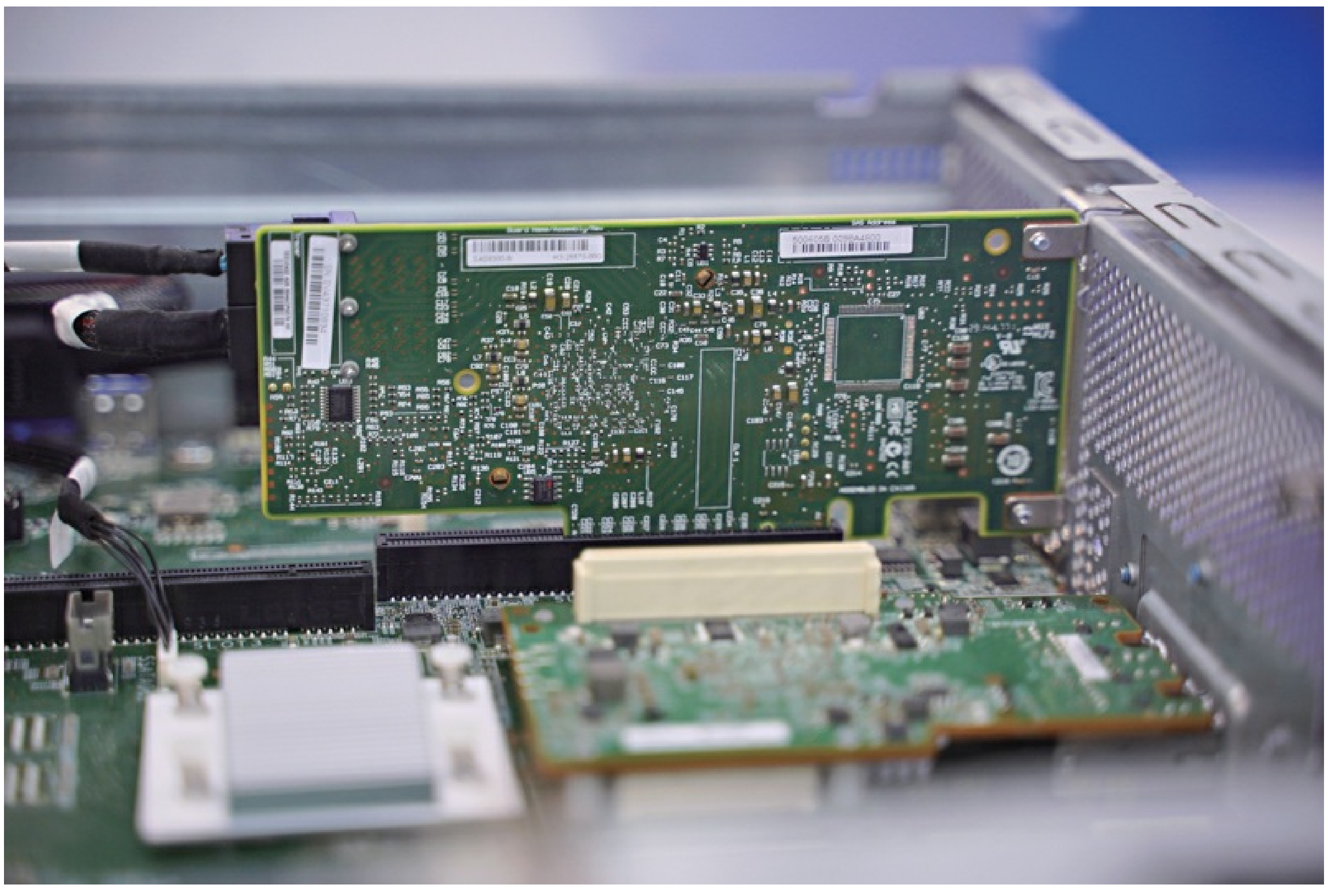
“刀在美国政府手里，任何时候它想切多少就切多少，逼得中国大大小小的晶圆厂都要考虑风险。现在，一些成熟制程的晶圆厂也倾向于给国产设备或非美国设备更多机会。”一名国资基金投资人告诉财新。



2022年1月9日，山东滨州，工人在一家半导体生产企业的生产线上忙碌。

在设计公司层面，英伟达、AMD等美国公司也很受伤。以英伟达为例，中国长期是英伟达的第二大市场。财报显示，2022财年（截至2022年1月30日），英伟达中国区营收为71.11亿美元，在总营收中占比为26.42%。2021财年和2020财年，英伟达中国区营收分别为38.86亿美元和27.31亿美元，占比分别为23.3%和25.01%。可以看到，近三年英伟达从中国市场获取的收入规模和市场份额都持续增长，尤其2022财年的营收是上年的1.83倍。

美国制裁新规下，英伟达现有的A100及H100两款GPU向中国出口受限。尽管英伟达会提供替代产品，但危机暗藏。



2021年11月11日，广东东莞台博会上的英伟达服务器控制面板。

英伟达9月1日曾披露，若客户不愿购买其提供的替代产品，或美国政府不及时授予许可或拒绝向重要客户授予许可，预计第三财季约有4亿美元的潜在销售收入受到影响。按其此前预计当季营收约59亿美元计，限制令带来的首季销售预减比例可能达到6—7个百分点。英伟达还称，若前述假设持续，公司未来收入和盈利能力可能大幅下降，竞争地位受到损害。

英伟达还称，即使得到美国政府的许可，上述限制令亦可能有利于公司的竞争对手，因为这使英伟达的销售和支持变得更加繁琐和不确定，并将促使中国客户在英伟达之外寻求包括中国、欧洲和以色列半导体厂商的替代产品。

一名美国GPU公司人士指出，美国的系列制裁其实给予了中国国产替代一个持续数年的商业机会。无论是此前针对GPU的限制，还是新一轮针对芯片制造算力和制程的限制，短期来看对美国公司都是压力。在他看来，在没有市场准入限制情况下，美国芯片企业在中国市场的竞争力较强，虽然中国对国产替代有要求，政府采购也有倾向，但在企业市场，产品才是核心竞争力。但自从"实体清单"出台，对AI、超算等行业逐步限制后，中国客户会有国产"备份"的需求，对标英伟达的国产替代概念也获得了投资。

在晶圆代工层面，工艺最为先进的中国台湾厂商台积电势必受到冲击。

市场调研机构集邦咨询10月8日发布报告称，无论中国还是美国厂商，目前高性能计算相关芯片多半委托台积电进行制造，主流制程为7纳米、5纳米，部分采取12纳米。未来，无论是美国厂商无法将产品出口至中国大陆市场，还是中国大陆厂商无法在台积电投片，都将为台积电7纳米、5纳米制程的未来订单状况带来负面影响。台积电财报显示，2022年二季度，台积电5纳米、7纳米工艺在总销售中占比分别为21%和30%。

上述国资基金投资人对财新分析称，对台积电而言，英伟达、AMD等美国芯片设计公司原本就是存量客户，而中国大陆客户则是台积电未来的增量所在，但如今这一增量市场有可能遭到重挫。

10月13日，股价连跌数日的台积电终于发声，安抚市场情绪。总裁魏哲家表示，初步评估新规影响"有限且可控"，而对于长期影响现在谈论还为时过早。一向以台积电为晴雨表、风向标的半导体市场因此信心提振，台积电、英伟达、泛林、AMAT等当日股价均有4%左右的回升。

美国半导体行业协会（SIA）10月7日发表声明称，正在评估新的出口管制对美国半导体行业的影响，并与成员公司和美国政府合作，以确保合规。"我们理解确保国家安全的目标，并敦促美国政府以有针对性的方式（in a targeted way）实施这些规则，与国际伙伴合作，帮助创造公平的竞争环境，减少对美国创新的意外伤害。"该协会称。按收入计算，美国半导体行业协会的成员涵盖了美国芯片行业99%的公司，以及几乎三分之二的美国以外的芯片公司。

据波士顿咨询和美国半导体行业协会在2020年的共同调研，如果中美在芯片产业上全面"脱钩"，即美国无法向中国出口所有芯片及上下游工具和设备，美国芯片行业年收入将下滑37%；而中国可以构建起一套基于日本、欧洲的供应链体系，长期来看也可以发展出基于自身技术的芯片行业，分食此前美国在中国的份额。

中国出路

前述接近地方政府决策层的半导体行业人士认为，考虑到美国政策的连贯性，短期内不会限制中国发展成熟工艺。既然先进工艺在美国限制下寻求突破需要时间，那么中国芯片制造企业可以全力以赴做好成熟工艺，不断提升在成熟工艺上的竞争力。"当中国的成熟工艺占到全球的一半以上，我们就可以用市场换空间。"他认为。

中芯国际被美国制裁后，发展明显转向。2020年12月，美国商务部以"与军工业有联系"为由，将中芯国际列入"实体清单"，指出10纳米及以下制程所需的技术和设备出口时，原则上将被拒绝。此后，中芯国际就鲜少公开提及其在研的"N+1""N+2"先进工艺。市场认为，"N+1"相当于10纳米，"N+2"相当于7纳米。

与此同时，2021年以来，中芯国际宣布建设多个用于28纳米及以上成熟工艺的12英寸晶圆厂。2021年3月，中芯国际在深圳开建一座12英寸晶圆厂，该项目投资预估23.5亿美元，计划实现4万片/月12英寸晶圆产能。2022年1月，中芯国际在上海临港基地的12英寸晶圆代工生产线启动建设，规划产能为10万片/月，项目计划投资88.7亿美元。8月26日，中芯国际公告称，拟在天津新建12英寸晶圆代工产线，规划产能为10万片/月，技术节点涵盖28纳米—180纳米，项目投资总额为75亿美元。

中芯国际联合首席执行官赵海军在2022年2月称，公司位于北京和深圳的两个新建项目正稳步推进，预计2022年底可投入生产，位于上海的新厂亦于年初破土动工。他当时称，上述三个项目满产后，公司总产能将实现倍增。中芯国际财报显示，2022年上半年，公司增加了折合8英寸5.3万片每月的产能，进度符合预期。

据上述国资半导体投资人对财新介绍，在逻辑芯片制造领域，从全球来看，目前成熟工艺需求仍然非常大，但中国在成熟工艺的市占率不到20%。他认为，中国公司可以优化、扩大成熟工艺，随着国内大量成熟工艺产能逐步释放，成本逐步下降，数年内国内芯片设计公司有望拿出更具性价比的产品，冲击欧美竞争对手。

上述半导体行业人士认为，长鑫存储、长江存储也可以采取类似中芯国际的发展路径，调整产品设计，扩大成熟产品的生产。

不过，多名半导体行业人士认为，扩建成熟制程仍为无奈之举，只是在三五年内赢得喘息空间。中国应该利用好这个时间窗口，集中资源攻克关键环节，否则当新一轮技术革命或爆款应用来袭时，中国就会被甩在后面。

上述国资半导体投资人透露，近几年，中国半导体产业全力打造28纳米"非A产线"，即没有美国零部件的产线，紧锣密鼓地攻关。

不过，目前国产设备水平参差不齐，一些关键零部件仍依赖进口。一名晶圆代工厂人士向财新表示，多数设备28纳米以下制程还是被美国、日本厂商垄断，比如国产光刻机目前量产的只有90纳米。他还坦承，一些国产设备技

术水平仍需提高，目前只是“勉强”能用。不过，“有总比没有好，需要慢慢来验证。”

“国内企业是能替代一些低端的设备，但一台机器几万个零部件，涉美零部件又可能属于消耗品，一些特定的发电机国内还是做不出来。”一名从事PVD（物理气相沉积，前道流程之一）设备的驻场工程师向财新表示。

一名资深半导体投资人认为，中国在国产替代上还应该更坚决，“以前还是买得到就先买，国产力度始终是不够的”。

目前，在全球市场，国产设备市场份额相对较小，美国、日本、欧洲仍占主导地位。

以前道工艺设备为例，市场调研机构Gartner的数据显示，2021年，全球前十大前道半导体设备厂商中，3家来自美国，总计市占率40.6%；4家来自日本，总计市占率20.9%。其中AMAT占据19.2%的市场份额，排名第一；荷兰光刻机厂商ASML以17.5%的市场份额，占据全球第二；日本的东京电子、美国的泛林和KLA分别占据三至五位。

前述资深半导体投资人感慨，“中国搞半导体的钱、人才、时间还是太少了。”他认为，在当前形势下，要继续加大投入，“把钱投给合适的团队，建立奖惩制度，让真正有能力的人想干事、敢干事。”

多名半导体行业人士均提及，希望国家加大对国产替代的扶持力度，包括支持晶圆厂的建设，鼓励晶圆厂给国产设备更多的机会验证、上线，开放更多市场使用国产芯片。

不过，反思过去几年中美之间的科技对抗，一名芯片资深投资人认为，“国产替代”概念的兴盛也是把“双刃剑”，一方面给予很多初创企业和中国公司打开市场局面的机会，另一方面也加深了美国方面对中国科技发展的敌对与高估。“在发展自己核心技术的同时，中国应当强调市场化、全球化才是半导体行业的可行路线。”

实际上，经过数十年全球化发展，半导体产业链已形成极为精细的全球化分工，许多国家和地区都是凭借在某些细分环节的强势地位，才扮演起不可或缺的角色。例如，美国精于设备和设计，日本以设备和材料见长，韩国在存储和制造领域强势，中国台湾更是在制造领域无可替代。

“中国在设备、材料、制造、存储、设计每个领域都处于追赶阶段。”上海集成电路行业协会副秘书长冯锦锋在一次集成电路行业会议上表示，中国半导体产业需要修炼内功，即在某几个环节上具备不可替代的作用，“如果全世界95%的封测，或者80%的8英寸产线都在中国大陆，美国也没有底气和中国翻脸。”

胡静怡（实习）对此文亦有贡献

相关报道：最新封面报道之二丨芯片砍单寒流

文中嵌入视频为：【华尔街原声】美银：半导体板块调整近期将结束，看好2023年

视频说明：2022年7月底，美国银行分析师Vivek Arya在接受CNBC采访时预计，半导体板块调整将于近几个月结束，看好2023年行情。

版面编辑：刘潇

最新封面报道之二丨芯片砍单寒流

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

半导体行业进入下行周期。从缺芯到过剩，反转两重天



2022年5月21日，广东东莞，手机配件厂的生产车间。智能手机是当下芯片的“砍单重灾区”。

文丨财新周刊 翟少辉 刘沛林

占芯片应用大头的消费电子需求快速萎缩，“寒气”笼罩诸多芯片大厂，而半年多之前它们还是缺芯气氛烘托下各方争抢的“香饽饽”。

10月6日，美国芯片巨头AMD（NASDAQ：AMD）公布三季度业绩快报，受消费市场低迷影响，当季营收约为56亿美元，大幅低于此前67亿美元的业绩指引。其中，消费业务营收环比、同比跌幅分别达到53%和40%。

此前，英特尔（NASDAQ：INTC）、英伟达（NASDAQ：NVDA）、美光（NASDAQ：MU）等芯片大厂纷纷拉响业绩警报。比如CPU（中央处理器）巨头英特尔二季度营收、净利润分别下滑17%、79%，CEO基辛格坦承“令人失望”；GPU（图形处理器）大厂英伟达在截至7月31日的第二财季净利润同比下滑51%。

截至10月13日，费城半导体指数今年已累计下跌42.65%，其中英特尔、AMD、英伟达的股价分别下跌48.7%、59.04%、59.33%，存储芯片厂商美光科技跌幅为41.11%，手机芯片龙头高通（NASDAQ：QCOM）下跌38.28%。

半导体行业已经进入下行周期——这很快成为行业共识。芯片厂商多将业绩下滑归因于消费电子市场的迅速萎缩，以及终端厂商相应的去库存动作。

今年以来，智能手机行业至少对上游芯片厂商“砍”了三轮订单。一名手机行业资深人士告诉财新，目前手机芯片的整体行情几乎是“全在砍单、没人提货”。

手机、PC（个人电脑）两大市场的芯片需求，包揽了全球晶圆代工行业的过半产能。目前汽车芯片行情较好，但整体占比不足一成。“在芯片应用侧，手机市场稍微动一动，就能抵消汽车市场。手机、PC对整个半导体景气度有决定性影响。”一名半导体分析师如此形容。

“这一次景气度转向太快了，（芯片）设计公司去年还在抢产能，今年发现产品卖不出去。”芯谋研究分析师谢瑞峰对财新称，现状之一是，设计公司的现金流正逐步变为库存，带来较高风险，因此宁愿赔付违约金，也不愿履行与晶圆代工厂的合同。

9月初，摩根大通在一份关于晶圆代工龙头台积电（TPE：2330/NYSE：TSM）的研报中称，观测到联发科、高通在内的手机芯片厂商，以及英伟达、AMD等高性能计算（HPC）厂商对台积电的砍单正在增多，将可能导致台积电2023年的业绩增长放缓。

2022年上半年，宏观经济逆风与诸多“黑天鹅”因素叠加，消费电子市场需求骤降，智能手机和PC两大市场首当其冲。美光科技判断，2022年全球PC市场出货量将同比下降15%左右（mid-teens percentage），而全球智能手机市场出货量将下滑7%—9%（high-single digit percentage）。

“目前主要是消费类电子，包括手机、电脑和白电等产品需求下滑比较厉害，汽车、工业等需求还保持一定的增长。总体而言，下游应用的芯片需求是结构性分化，不是全面的供大于求。”深圳市半导体行业协会秘书长常军锋对财新表示。据中泰证券统计，车用MCU芯片仍是交期最长的品类之一。美国厂商微芯的两款MCU今年一季度

交期都超过52周，而疫情前仅需要12—14周。

消费市场何时触底、需求何时回温？这在战争冲突、政治扰动、经济不确定性等多重因素下尚难预料。市场担忧，自2020年下半年开始的缺芯潮中，各大晶圆厂纷纷投资扩产，新建产能将自2022年末开始逐步释放，这意味着未来很长一段时间，全球芯片都将进入产能过剩时代。

然而，中国的情况有所不同。随着美国对中国芯片制造领域的制裁步步紧逼，中国国产替代也相应加速。市场调研机构Counterpoint Research研究总监盖欣山对财新指出，在电源管理芯片等并不依赖先进制程的模拟芯片上，国内有结构性、持续性国产替代带来的正向效益。“这个市场，本来是属于德州仪器、英飞凌的，现在正慢慢转到国内，可抵消国内消费电子市场的衰退。”

谢瑞峰亦认为，长期来看，全球晶圆产能处于紧平衡或区域性供过于求的状态，但中国是供不应求，“扩建晶圆产能是中国的核心目标之一，而非担心产能过剩”。

砍单重灾区

智能手机是当下芯片的“砍单重灾区”。市场调研机构Strategy Analytics对财新预计，与行业预期相比，2022年全球5G智能手机将损失多达1.5亿部出货量，5G手机主芯片需求量将降低1亿至1.2亿片。

市场大幅低于预期，厂商的整机库存却在高点。“从去年8、9月份一直到今年5月，库存积压太多了，而且都是成品，整个上半年都没怎么消化掉。”前述手机行业资深人士推算称，截至6月末，全球智能手机的成品库存可能高达2亿部左右。

市场调研机构以赛亚调研副总经理陈逸萍向财新表示，由于经历之前的缺芯，今年一、二季度终端厂商普遍库存较正常水平增加2—3倍。谢瑞峰亦称，此前不少终端厂商按去年较乐观的出货预期来准备6个月的库存，实际去库存时间将更久。

零部件库存亦高企。Strategy Analytics手机元件技术服务副总监Sravan Kundojjala向财新指出，目前手机厂商高库存的情况集中在中低端5G芯片上。此外，需求急剧转弱前，手机厂商还积累了巨量的射频前端、5G基带芯片等零部件库存。他预计，相关的库存去化将一直持续到2023年年中。

“今年7月开始，我们就没有收到客户的新项目，到现在连客户9月出货量的预估都没收到。”一名射频芯片企业销售经理向财新介绍说。往年这家射频芯片企业从7月开始，就会陆续收到客户的项目底单和出货需求预估。

库存高企缘于终端厂商此前对5G的乐观预期，以及华为被制裁导致的“抢芯”风暴。据前述手机行业资深人士介绍，5G牌照在2019年发放，手机厂商对“5G元年”2020年多有“大干快上”心态，乐观情绪弥漫整个行业；同时，自动驾驶、智能汽车等概念兴起，市场普遍认为汽车芯片需求爆发在即。

“通信行业觉得，芯片本来就供不应求，汽车又要来凑热闹，产能一定会紧张。此时手机厂商开始以翻倍的预期向芯片厂下单。2020年9月，华为遭到美国升级制裁，进一步助推了其他手机厂商的囤货行动。”他认为，一连串事件人为放大了需求，造成了供需失衡。

2021年末，OPPO、vivo、小米、荣耀等国内手机大厂率先感知到市场转向，开始了一轮大幅砍单，中小厂商随即跟随，手机行业进入第一轮砍单潮。

盖欣山对财新介绍称，到2022年春节后，智能手机行业的全年预期已下调约5%；而中国安卓厂商此前还预计2022年可以实现10%甚至更高的增长。

今年一季度，俄乌冲突和新一轮新冠疫情袭来，手机市场未能按预期在2022年春节后反弹，多家手机厂商在2、3月加大预期修正力度，引发第二轮芯片砍单。三季度手机厂商与供应链企业对2022年全年衰退的预期基本明确，行业再次砍单。

据上述射频芯片企业销售经理透露，其接触的几个国内手机品牌客户年初定下的全年销量计划总计达到2.4亿部，等到8月份再和客户确认时，几家客户全年总需求下修到1.5亿部，缩水近四成，而未来还存在继续下调的可能性。

来自ODM（原始设计制造商）的订单也在萎缩。该人士称，2022年前八个月，几乎没有收到ODM厂商的新订单，现有订单也在下修减产。据他估算，与去年同期相比，ODM厂商对手机射频芯片的总需求下降超过三成，收到的平板电脑射频芯片订单下降则超过五成。

手机之外，另一大消费电子品类——PC，同样面临市场需求下滑。市场调研机构Gartner的数据显示，2022年三季度，全球PC市场出货量约为6799.6万台，同比下滑19.5%，录得近20年来最大跌幅。多名分析师预期，全球PC市场全年出货量将下滑15%左右，甚至可能下滑20%。

半导体产业显然更关注手机行业的砍单。盖欣山分析称，一方面，占据PC市场份额大头的英特尔，正将部分产品制造由自家晶圆厂切换至台积电，一定程度上帮助晶圆代工产业抵消了整体市场的衰退；另一方面，相比疫情

前2019年的水平，PC市场的整体出货量并未更差，目前的PC销量回落主要是因为疫情催生的线上教育等需求退潮。

据市场调研机构IDC的数据，2021年，全球PC市场出货量为3.49亿台，较2019年的2.68亿台多出三成；全球智能手机市场出货量则为13.55亿部，低于2019年的13.71亿部。

三季度分野

手机主芯片厂商与终端市场之间，存在着调整反馈的延时效应。应用先进制程的智能手机主芯片（即手机SoC）从排产到交货一般需要五个月，这意味着高通、联发科等芯片厂商9月交付的芯片实际上是在4月份投片。

陈逸萍对财新介绍说，尽管年初已有手机芯片厂商开始小幅下修订单，但当时芯片厂、终端厂普遍预计手机需求会从下半年反弹，考虑到16周至20周的前置期，主要的芯片厂商并未在上半年大规模削减订单。

“芯片厂商不敢一下子就把订单砍掉，怕下半年需求回来了，再去跟晶圆厂要产能来不及。现在大家确认需求上不来，才开始下修对晶圆厂的订单。”陈逸萍称。

10月13日，台积电总裁魏哲家在公司三季度财报电话会上坦言，公司的客户在这次库存调整和市场下行中陷入了困境。“大概两个季度之前，他们还没有意识到这点。今年年初，还给了我们非常高的（订单）预期。”

从财报来看，2022年上半年，手机芯片厂商业绩尚未明显承压，但压力恐怕将自三季度开始显现。盖欣山对财新分析称，由于手机芯片出货在上半年仍取得高双位数增长，转折点在三季度才出现。若终端市场全年衰退幅度为10%，手机芯片的全年跌幅可能只有5%，“但芯片的修正大概率持续至明年一季度，甚至二季度”。

其他相对低阶的配套芯片，调整节奏基本与终端市场保持同步。据前述手机行业资深人士介绍，手机主芯片下单通常需要提前至少一个季度，而相对周边的零部件，通常只需提前一个月。此外，由于存货高企，这部分配套芯片的需求可能较终端市场的调整更猛烈。

除与晶圆厂下修订单，芯片设计公司及其代理商还需与下游终端厂商共担市场风险。前述手机行业资深人士称，行业整体步入寒冬、需求不振，终端厂商的砍单通常不会直接导致巨额“违约金”，芯片厂商与代理商多会采取取消全额提货的返点，以及协商将部分订单递延的方式来应对。

“生意有旺季也有淡季。现在整个行业遇到寒冬，不是我一家出货出不动，而是都出不动，大家都会抱团取暖。”他称。

芯片厂商对主要的手机品牌采用直销模式。以联发科为例，一名半导体分析师介绍称，该公司手机芯片约70%流向终端厂商，30%流入分销渠道，以对接下游中小厂商。相对于遍布层层经销商渠道的公开市场，直销模式下价格相对平稳。多名分析师告诉财新，近两年，与坐上“过山车”的渠道价格相比，原厂芯片的官方价格上下幅度在四到五成，相对波动较小。

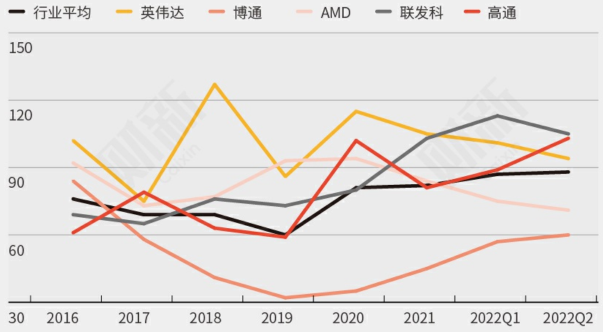
不过，需求不振、库存高企持续多时，为了尽可能出货，部分芯片厂商开始下调价格，手机芯片出货价格出现松动。据彭博行业研究数据，2022年二季度，高通、联发科、AMD、博通、英伟达这五大芯片设计公司的库存分别达到103天、105天、71天、60天和94天，行业平均库存达到88天，显著高于以往。2018年至2021年，行业平均库存水准分别为69天、60天、81天和82天。

一名半导体分析师预计，紫光展锐的4G手机芯片遭到三星砍单，出现更多库存，下半年价格或将下调20%—30%。以赛亚调研预测，与上半年相比，高通新一代中端5G手机芯片下半年价格将下调10%—15%，联发科几款5G手机芯片下半年也有5%—10%的价格下调。但该机构认为，高通新一代高端5G处理器下半年价格仍将持平，且受台积电代工成本上涨影响，明年上半年会涨价5%—10%。

前述手机行业资深人士亦证实，到今年三季度末，手机芯片价格已基本回落至这波缺芯“涨价潮”之前的水准。

芯片设计公司库存高企

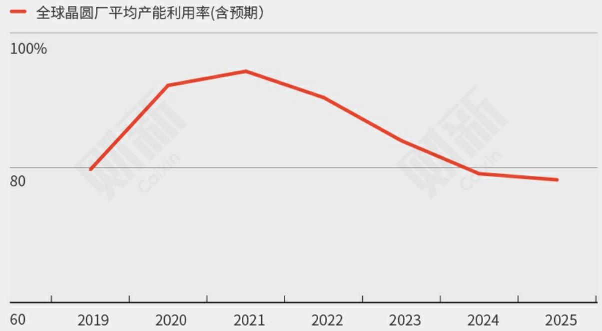
2022年一、二季度，芯片设计公司平均库存天数较此前大幅增长



资料来源：Bloomberg Intelligence

晶圆制造产能过剩隐忧

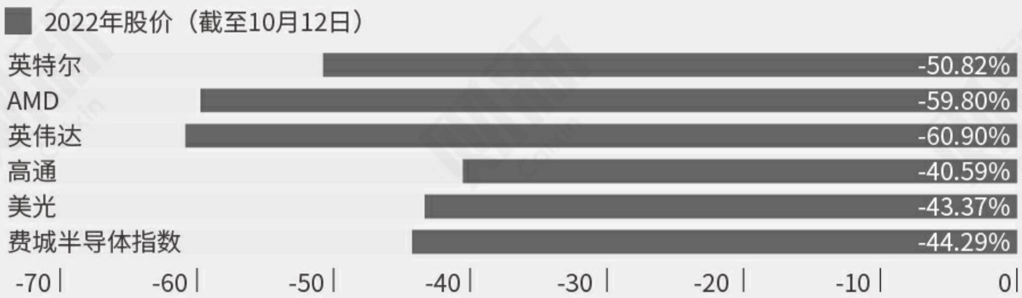
终端需求低迷、新建产能逐步释放，晶圆厂产能利用率预期下滑



资料来源：Bloomberg Intelligence

芯片大厂股价暴跌

2022年以来，费城半导体指数累计下跌超44%



资料来源：公开信息

配套的相关芯片降价更厉害。以显示驱动芯片为例，据陈逸萍对财新介绍，显示驱动芯片价格于今年一季度达到高点，随着二季度经济下行、需求反转，价格一路下行。她预计，到今年底，显示驱动芯片整体价格较年初约有25%—30%的跌幅，其中触控面板的TDDI芯片价格跌幅更为剧烈。

炒作熄火

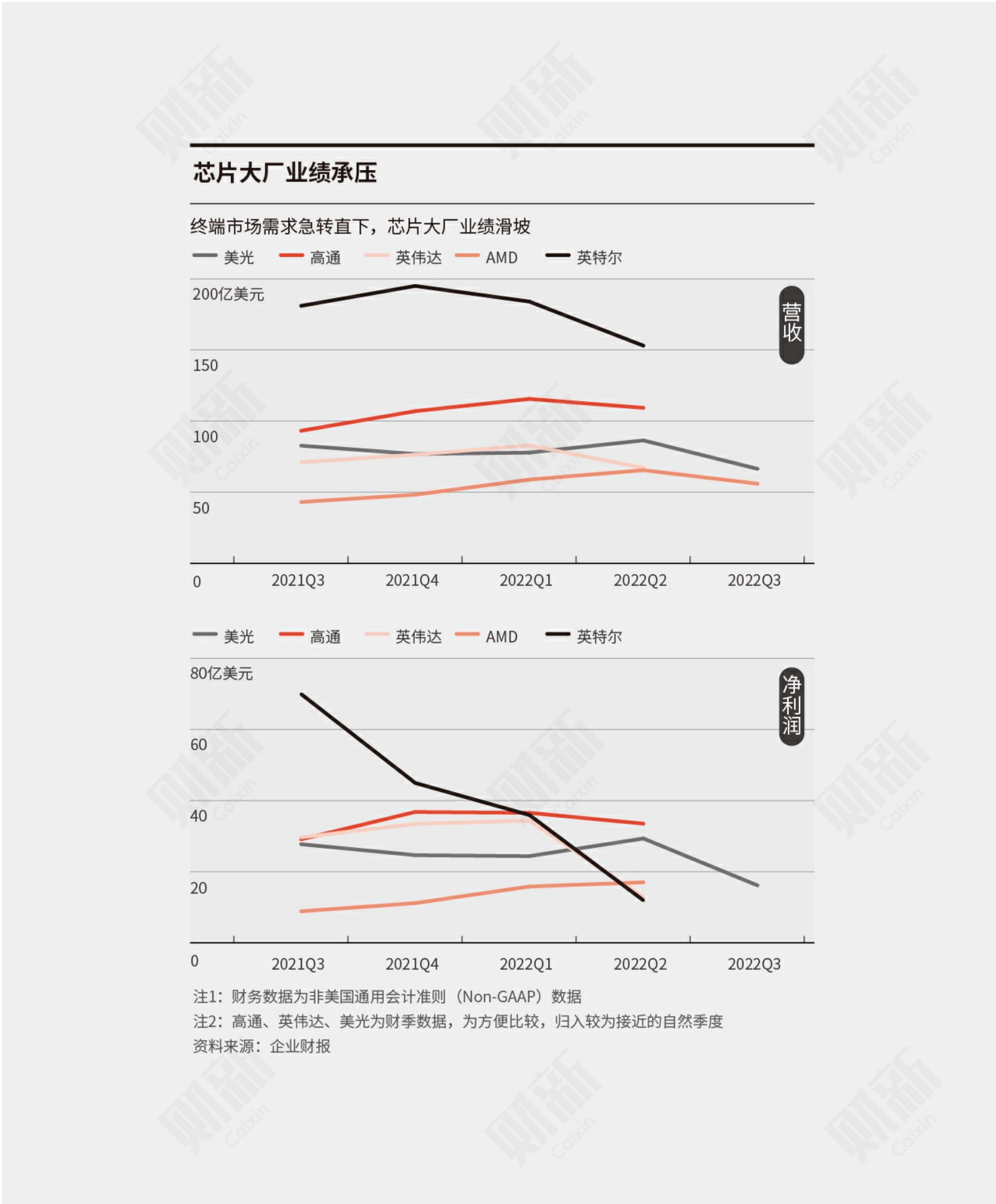
一个在深圳华强北广为流传的故事是，某汽车大厂以1万元/片的价格买了800片汽车芯片，而销售方的进货价仅为20元/片，一单净赚几百万元。据财新了解，不少人因听闻这样的“造富神话”而冲入市场，造成华强北2021年的芯片热。

一名半导体分析师介绍称，通常手机Soc、CPU、GPU这类数字芯片，单一厂商优势较大，多以直销或核心代理商供货为主，分销渠道占比较低；而包括MCU、功率器件等在内的芯片，多以成熟制程为主，厂家分散，相对更依赖分销渠道。一名芯片代理商人士称，采用直销还是分销模式，更多取决于下游终端企业的行业位置，头部厂商的采购多由芯片原厂与核心代理商联合推动。

此外，芯片分销渠道中还存在大量经销商、现货商，渠道层层加码，鱼龙混杂，具有明显的喇叭口效应。相较原厂和官方代理商，渠道商像毛细血管一样将触角伸向终端市场，更能感受行情的大起大落。同时，由于渠道商面向企业销售芯片，原厂也很难控价。“芯片厂每次价格调整都是公开、透明的，但渠道商的各种行为就属于‘市场行为’，原厂是难以约束的。”前述手机行业资深人士说。

以分销方式为主的模拟芯片，这两年价格如坐过山车。多名在华强北销售德州仪器、意法半导体等模拟芯片的商家向财新表示，生意从今年二季度开始不好做，尤其是一些消费电子类的终端厂没有需求，导致部分型号的模拟芯片价格暴跌。有模拟芯片分销商人士估计，整体来看，2022年上半年模拟芯片现货价格已经跌去50%%—60%。极个别的电源管理芯片从去年的高点500元—600元，下跌到20元—30元，但仍高于疫情前水平。

模拟芯片是指负责处理自然界温度、声音、图像等模拟信号的芯片，通常制程在28纳米以上。模拟芯片种类多、终端应用范围广，价格原本较为平稳，但过去两年，疫情导致生产不足，原厂交货周期一再拉长；德州仪器、ADI、意法半导体等厂商的模拟芯片交货周期通常在30周左右，部分型号的模拟芯片交货周期甚至长达52周。2020年下半年开始，不少终端厂商等不及原厂交货周期，转向包括华强北在内的现货市场。现货市场价格随之水涨船高。



据财新了解，近两年，华强北这类分销市场主要以炒模拟芯片和MCU为主。据一名在华强北从事芯片销售的人士向财新介绍，除了从代理商、分销商手中预先囤货，商家的芯片来源一般是终端生产企业的“呆料”，还有部分芯片通过走私、翻新等方式获得。一名芯片代理商人士亦介绍称，现货商从原厂直接获得芯片的概率较低，货源更多来自“野蛮套路”。

呆料即呆滞物料，是指终端生产企业用不到的库存。呆料产生的原因有很多，包括采购之后实际生产计划出现变动、货品生产出来后客户订单取消等。一般而言，制造业企业为了节约成本，不会有意产生呆料。但在缺芯潮中，一些企业“因祸得福”，通过卖呆料实现了收入翻倍。

前述在华强北从事芯片销售的人士亦承认，能囤货造价的是精确掌握供需关系的少数人，大部分投机者并不清楚原厂哪些物料供应最紧缺、下游需求最大，因此并不敢轻易囤货。客户一般提前一个月告知需求，他们再去市场上“找料”。“今年工厂呆料出得多，主要是前两年缺芯，工厂订了好多料，今年也就都到了，再加上市场现在不缺货，工厂就着急出呆料。”

“整个分销渠道去年囤了太多芯片，价格上涨时惜售；而现在市场爆冷，都没人询价，有价也无市。”谢瑞峰直言。

据一名从事模拟芯片销售的人士向财新介绍，其所在公司7月每天出货的芯片约110多种，到了9月中下旬，每天的出货下降到70多种，主要是消费类客户没有订单。她目前主要在寻找汽车行业客户。“汽车行业的一些芯片还是在缺货，他们也比较能接受高价。”她说。也有芯片卖家直言，“今年芯片卖不动，活不下去了”。

“去年几乎没人关心市场，只关心产能、供应链。”前述手机行业资深人士举例称，在2021年10月前后，部分芯

片代理商甚至一度采取“每周拍卖会”的模式，终端厂商、炒货的经销商均可以参与，最终依照出价高低，按一定比例分配当周释放出的现货。如此离奇的拍卖会模式，持续了差不多两三个月。如今，随着手机市场疲软，手机相关芯片价格均在回落，比如紫光展锐一款4G智能手机芯片在去年最疯狂时接近17美元，如今已回落至9美元左右。

晶圆厂“冰火两重天”

三季度结束，手机行业库存去化进展并不理想；四季度是今年手机厂商清库存的最后时机。前述手机行业资深人士坦言，现在很多手机厂商推出的新品，实际生产物料大多来自库存。

盖欣山认为，即使完成这一波清货，短时间内手机厂商也不太可能恢复至2021年的采购水平，预计2023年芯片需求仍不乐观。受苹果等高端品牌厂商带动，应用最新先进制程的高端芯片需求尚可保持稳定，主要是低端领域持续性低迷，将继续拖累芯片出货。

芯片厂商的压力已经传导至上游晶圆厂。摩根大通在近期的报告中称，目前台积电7纳米/6纳米产线的产能利用率已低于95%，预计7纳米产线的利用率将在2023年维持在90%或以下。

魏哲家在前述业绩会上承认，由于智能手机和PC市场需求低迷，以及部分客户产品延期，公司产能利用率在四季度遭受影响，且可能延续至2023年上半年。其中，大部分智能手机和PC芯片基于7纳米/6纳米工艺，导致7纳米产线利用率下滑。台积电原本规划在高雄新建两座分别应用7纳米和28纳米制程的晶圆厂，目前7纳米产线“已被调整”。

整体来看，台积电、中芯国际等一线晶圆厂2022年仍能保持较高的产能利用率，二线晶圆代工厂已面对产能过剩问题。

陈逸萍举例称，目前，力积电12英寸晶圆产线产能利用率已经低于90%，8英寸的产线产能利用率在80%左右；大陆晶圆厂晶合集成8月的产能率利用率已降至80%左右，预计明年将下滑至75%左右。“目前来看，28纳米产能利用还相对健康，联电、台积电会把这些制程从消费电子往车用等方向转变；而力积电、晶合这些晶圆厂支撑节点是55—180纳米，大部分是用于消费电子的电源管理芯片、显示驱动芯片。”她说。

摩根大通在上述研报中称，目前晶圆代工小厂的代工费用已普遍降低5%—10%，大厂亦面临更多向大客户提供部分折扣的压力。如果iPhone、数据中心两大需求明显转弱，晶圆厂可能将在四季度感受到更多价格下调的压力。

摩根大通还预计，台积电或许最终会对大客户取消原定的2023年涨价5%—6%的计划。以赛亚调研则认为，由于原材料成本大幅上涨、未来资本开支加大等压力，台积电将在明年一季度涨价，12纳米以下的先进制程涨幅可能在1%—3%，非先进制程涨幅可能在3%—6%。

更大的过剩压力，来自正在逐步释放的新建产能。过去数年，主要晶圆制造厂商纷纷抛出巨额扩产计划。即便是2022年半导体行情转弱，巨头们的扩产步伐也并未立刻放缓。台积电曾在4月透露，公司仍计划维持原有扩产计划，2022年资本支出将保持在400亿至440亿美元之间。英特尔自2021年2月以来，也不断抛出扩产计划，比如其3月宣布十年内在欧盟投入800亿欧元用于芯片研发和制造。

国内龙头中芯国际，除了对已有12英寸和8英寸产线继续扩产，还在北京、深圳、上海三地新建12英寸产线项目。上述三个项目满产后，中芯国际总产能将实现倍增。8月26日，中芯国际再发公告称，拟在天津新建12英寸晶圆代工产线，项目投资总额为75亿美元。不过，中芯国际此前判断，公司在整体代工行业的份额仍较小，扩产不会对整个行业的供需关系造成冲击。

市场调研机构集邦咨询的数据显示，2022年二季度，台积电、三星在全球晶圆代工市场的份额分别为53.4%和16.5%；同期，中芯国际份额为5.6%。

彭博行业研究认为，晶圆厂过去数年较激进地扩产，将自2022年末开始逐步释放产能，尤其在28纳米及以上成熟制程上，恐怕带来供应过剩的风险。该机构判断，未来两年中，全球晶圆产能利用率将承受压力，并降至80%以下。

台积电在10月13日宣布，2022年资本支出将下调10%，从原本预估的400亿美元降至360亿美元。台积电CFO黄仁昭称，展望2023年，考虑到短期的不确定性，台积电将继续谨慎地管理业务，酌情调整和收紧资本支出。



2021年10月30日，北京朝阳大悦城，英特尔电脑体验中心。占据PC市场份额大头的英特尔，正将部分产品制造由自家晶圆厂切换至台积电。



2019年9月4日，第十七届中国国际半导体博览会现场，工作人员讲解互联汽车芯片。

盖欣山认为，目前来看，2023年整体晶圆需求量将同比持平或小幅衰退；而在供给上，晶圆产能增幅预计将为7%左右，这意味着行业将整体进入供过于求。不过，他强调，高端芯片需求仍在持续增长，先进制程的整体供需仍相对平衡。

到2024年，随着更多新建产能释放，下游客户在与晶圆厂谈判时，或许要价会更有底气。

“从晶圆代工角度来看，未来有两个利空，明年是需求，后年是供给。”盖欣山称，“初步看，存货应能在明年

年中接近正常水平，但如果消费市场持续低迷，地缘政治恶化，整个产业的谷底可能要到2024年。”

全球晶圆产能面临过剩风险之际，中国晶圆代工扩产势头未减。8月，中芯国际联合首席执行官赵海军在公司二季度业绩会上强调称，中芯国际坚信国内在地生产代工的逻辑长期不变，中长期看半导体行业，尤其是国内代工生产行业发展前景依然巨大。“我们不会改变长期产能扩充发展的规划，投资密度会保持恒定。”他说。

相关报道：最新封面报道丨限“芯”冲击

版面编辑：刘潇

社论｜应对“脱钩”须尊重两大规律

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

尊重经济发展和科技进步的客观规律，做好相应制度安排



江苏淮安，光电技术公司的工人研发生产芯片。以芯片为代表的高科技领域，已成为美国对华挥舞“脱钩”大棒的主战场。图：视觉中国

全球产业链供应链空前脆弱，“脱钩”之势愈演愈烈。日前，美国商务部下属的工业和安全局（BIS）发布多项对华出口管制措施，进一步升级对中国半导体行业的封锁和打压。而德国总理及欧盟官员则表态支持全球化、反对“脱钩”。中国政府对此表示赞赏。应对供应链危局，中国应一如既往高举全球化大旗，向国内外发出更强烈的改革开放信号并付诸行动，尤其重要的，是尊重经济发展和科技进步的客观规律，做好相应制度安排。

逆全球化思潮由来已久。2008年全球金融危机以来，单边主义和贸易保护主义抬头。美国2018年对华发起贸易战，堪称典型。当前，世界经济形势低迷，新冠疫情仍未结束，地缘政治危机持续恶化，在此背景下，中国各界应当充分估计到“脱钩”的严峻前景。美方的行为，不仅损害中国企业的权益，也伤及美国企业，已经反噬自身。强行“脱钩”还会阻碍正常的国际科技交流和经贸合作，对全球产业链供应链的稳定和世界经济恢复发展造成冲击。对此，中方已旗帜鲜明地表示反对。未来，须坚定不移地扩大开放，全力拓展“朋友圈”。

全球化符合经济发展的内在规律。各个经济体发挥自身的比较优势，分工协作，结成紧密的产业链、价值链和供应链，使得生产要素在全球范围内得到合理配置，从而大大提高了效率，这有利于全球经济繁荣，增进各国人民的福祉。令人遗憾的是，全球化潮流遭遇挫折。其原因极其复杂，言人人殊。然而，不争的事实是，在可预见的将来，“脱钩”势头还会继续增强，对此不应抱有幻想。当然，逆潮流而动者想彻底颠覆业已成形的国际供应链，也难如登天。中美贸易战以来，双边贸易额继续稳步增长，便是明证。因此，也大可不必因“脱钩”乱了方寸。

中国是全球化最主要的受益者之一。经过40多年的改革开放，中国已经深度融入全球经济，成为名副其实的“世界工厂”。无论是为了“人类命运共同体”，还是为了自身发展，中国均应坚定捍卫和全力推进全球化。未来，应坚持改革开放，进一步增强自身对外资的吸引力，努力在全球产业链供应链中占据更有利位置，成为其分量更重的稳定器。

根本之策仍是深化改革、扩大开放，更好地“引进来”和“走出去”，充分利用两个市场、两种资源。外资对中国经济的作用仍十分重要。近来，中央高度重视稳外资，相关部委频频听取外商诉求，然而，有效落地的政策尚待跟进。决策层需要释放出更强烈的开放信号，并付诸行动，优化国内营商环境，以增强外资企业的信心。其实，外资企业基于自身商业利益，对美国政府的单边主义做法也有苦难言。尽力赢得它们的同情、认可与支持，是中国相关部门的一项重要任务。此外，中国还须在产业转移中争取主动，积极支持国内企业“走出去”。这也是稳定和完善国际产业链的重要途径。

以芯片为代表的高科技领域，已成为美国对华挥舞“脱钩”大棒的主战场。美方不仅不断强化对华出口管制，还在国际上拼凑“芯片四方联盟”。中国可能被迫走上进口替代之路。即使如此，在发展国内芯片产业过程中，仍要发挥市场在资源配置中的决定性作用，并更好发挥政府作用，实施功能性、普惠型产业政策，激发企业的创新创业热情。片面寄望于各级政府实施选择性产业政策、支持特定技术路线、对特定企业大笔补贴来实现所谓“弯道超车”，是不会成功的。这不仅会贻误时机、靡费公帑，还会引发贪腐问题。近几个月来的芯片大基金的反腐风暴就从侧面说明了这一点。

近年来，中国企业在芯片研发上取得了可喜进展，然而，整体而言，与竞争对手仍差距甚远，光刻机等“卡脖子”难题尚未出现转机。须知，一个个具体技术难题，反映出中国现行科技体制仍然严重不适应“创新型国家”的要求，尤其是无力提振薄弱的基础科学研究。缺乏领先的基础科学研究，欲在芯片等高科技领域执全球牛耳就只能停

留于美好梦想。

经济发展规律与科技进步规律其实是内在统一的，所需的制度安排根本上也是一致的。历次产业革命的历史表明，决定革命性创新的基本制度可以归为三大类：一是严格保护产权和契约的法治制度，二是公平竞争的市场制度，三是保障公民自由的制度和大学自治制度，其中，保障研究者、发明家和企业家权益是重点。这些人类文明宝贵成果和历史经验具有普遍意义，没有哪一个国家能够例外。

如今，中国在全球产业链中占据举足轻重的地位，这是改革先贤智慧的成果，是亿万中国人心血和汗水的结晶，应倍加珍惜。美国一些政客力推“脱钩”，其意图很明显，就是要让中国在国际产业链、供应链中陷入孤立。而“做好自己的事”，就意味着避免在竞争中，在政策、行动乃至思维方式上有意无意地跟随对方节奏，与对方形成共振。只要中国切实尊重两大规律，“脱钩”图谋最终就难以得逞。

（本文为即将于2022年10月17日出版的《财新周刊》第40期社评）

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜印尼主权基金CEO：需要资金更需要合作

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

新生的主权基金将主要聚焦印尼基建、医疗、数字经济、可再生能源四个领域



当地时间2022年10月1日，印度尼西亚西爪哇省万隆，雅万高铁列车车辆段施工现场。图：Eko Siswono Toyudho/视觉中国

文丨财新周刊 李昕 杨敏（发自新加坡）

成立仅仅一年半的印度尼西亚主权基金，大概是全球最年轻的主权基金，也是一个名副其实的"小个子"。其肩负的使命，是向全球投资者讲述印尼故事，以主权信用背书，吸引海外资本投资和展业，并为其获得商业回报。

印尼是当下全球最热的投资标的之一，拥有年轻而庞大的人口、丰富的自然资源，但落后的基础设施、繁复的行政监管、贪污腐败等问题也令不少投资者望而却步。与其他主权基金主要投资海外市场不同，印尼投资局（Indonesia Investment Authority，INA）作为印尼首个主权财富基金，主要面向印尼国内，希望能为印尼的发展筹集更多海外投资，同时也吸纳海外技术、产品和商业模式。

2021年2月，印尼政府出资50亿美元成立了INA，直接向总统佐科汇报，旨在支持国家的可持续发展，并吸引更多外国投资者。相较于中国主权基金中国投资有限责任公司的上万亿美元，以及新加坡政府投资公司（GIC）逾7000亿美元的资产管理规模，INA 50亿美元的初始规模略显单薄。

"我关注的是执行好投资策略，确保来自中国、新加坡、美国和阿联酋等地的合作伙伴在印尼的投资安全且获得回报。只有这样，他们才会持续投资。"印尼投资局首席执行官（CEO）里达（Ridha D.M. Wirakusumah）对财新说。



印尼投资局首席执行官里达（Ridha D.M. Wirakusumah）。图：INA官网

中国已和INA展开合作。今年7月，中国丝路基金宣布与INA签署投资框架协议，有意出资200亿元人民币或等值外币。协议称，“双方将通过多种投资形式实现合作，重点支持印尼当地的惠民生、促发展项目”，并促进多双边社会经济发展及互联互通。GIC、阿布扎比投资局（ADIA）、加拿大魁北克储蓄投资集团（CDPQ）等主权基金已承诺注资近200亿美元，大部分将投资基础设施，未来或延伸至其他领域。

“基础设施对人类发展有最大的乘数效应。像印尼这种岛国，最大的障碍是没有足够的道路从上到下连接。印尼目前的需求是非常基础性的，蕴含了巨大的机会。”里达说。

9月28日，里达在新加坡参加米尔肯研究所亚洲峰会。其间参与了财新A30亚洲新经济闭门讨论会，就INA如何平衡多重战略目标、印尼中短期内的投资机会和风险等问题接受了财新的采访。

今年11月，印尼将首次作为轮值主席国举办G20峰会。里达称，印尼是一个不容易理解的国家。他更直言不讳，“尽管常有人说印尼具有巨大的潜力，但我会说，你可以一直说有潜力，但你要将潜力变为现实”。他表示，印尼和INA都欢迎合作，但合作的前提是共赢。他称，印尼与中国五菱汽车的合作是最好的注脚，但也提及之前曾劝说特斯拉的创始人马斯克来印尼生产汽车，但来之前，马斯克先给了印尼50页纸的内容，“这是你们需要做的事情！”

“我们需要的不仅是资金，还需要共赢的合作关系。”INA成立之初，里达就被任命为印尼投资局第一任首席执

行官。在加入INA之前，他曾担任印尼宝石银行（Bank Permata）首席执行官、国际私募基金KKR印尼负责人、马来亚银行（印尼）首席执行官，还曾在通用电气、花旗银行等多家国际性机构工作，拥有丰富的海外留学和工作经验。

发展还是盈利

财新：INA同时肩负推动印尼经济发展和盈利两个使命。INA将如何平衡不同的目标？哪一项是INA优先考虑的目标？

里达：首先，INA致力于吸引外国共同投资者。我们的目标确实有所冲突。印尼希望通过INA建立可传承世代的财富，但另一方面又要求INA能够帮助印尼实现可持续发展。在考虑发展和战略角度时，很多时候商业收益退为次要目标。INA如何结合这两个方面的目标？在某些项目中，可以同时做到这两件事。以新加坡国有投资公司淡马锡控股为例，这家主权基金既有商业目标也有战略目标。

财新：在INA设立之初，印尼政府投入50亿美元，但印尼总统佐科为INA设定了2024年资产管理规模达到2000亿美元的目标。从目前来看，能否实现这个目标？

里达：相信任何企业家都能理解，如果投入5美元，希望四年后变成200美元，这并不是投资，更像是玩俄罗斯轮盘赌。我猜佐科的想法是，印尼拥有2.8亿人口、50亿美元主权基金，而新加坡仅500万人口，GIC的资产管理规模超过5000亿美元，是INA的100倍。所以，总有一天，INA的资产管理规模能达到2000亿美元。

我并不担忧这个目标，我关注的是如何执行好投资策略，确保来自中国、新加坡、美国和阿联酋等地的合作伙伴在印尼的投资安全且获得回报。只有这样，他们才会持续投资。这才是关键。

目前，INA的资产管理规模达到65亿美元，但这是通过努力工作、良好规划和可靠投资实现的。

如果我们做得好，不仅能通过投资实现增长，也可通过合作伙伴关系实现增长。这种增长也来自政府无论是实物还是金钱形式的投入。

财新：INA已经投资了哪些项目？哪些领域最具有投资价值？

里达：INA聚焦四个主要领域和三个次要领域。首先是基建，我们投资了收费公路、海港、机场、物流、水务等；其次是医疗健康领域，包括制药、医院等；第三个领域是数字经济，包括数字基建、数字服务和电子商务；第四个领域是能源。

三个次级领域包括金融服务、农业、房地产和旅游。接下来的几个月，INA将宣布一系列的相关投资项目。

基础设施对人类发展有最大的乘数效应。像印尼这种岛国，最大的障碍是没有足够的道路从上到下连接。印尼目前的需求是非常基础性的，蕴含了巨大的机会。

财新：INA采取的是哪种投资模式？是像巴菲特那样长时间持有某些资产，还是像传统私募基金那样，侧重估值和退出机制？

里达：答案是混合模式。作为主权基金，INA拥有灵活性，既可以和合作伙伴同时退出，也可以选择持有更长的时间。INA成立的时间不长，目前尚没有明确的投资准则，但我们并不是以短期投资为导向的基金。

财新：对于投资收益，是否设置了最低要求？

里达：这个问题很难回答清楚。可供参考的是，INA目前获得阿布扎比投资局、中国丝路基金等机构的投资。它们在全球范围内投资，会衡量投资的风险回报比，我们一定会确保其投资满足预期。此外，不同行业的投资回报各有不同，例如基础设施领域的投资回报可能低于数字经济领域。

投资印尼的挑战

财新：印尼吸引外资的水平在东南亚国家中并不突出。世界银行的数据显示，2020年印尼外国直接投资（FDI）占GDP的1.8%；相较而言，菲律宾为1.9%，越南达4.6%，新加坡则高达20%。在世界银行《2020年营商环境报告》中，印尼在全球190个经济体中排名第73位，低于新加坡、马来西亚、越南、泰国等东南亚国家。对印尼而言，未来如何吸引更多的国际投资者？

里达：首先，我希望理解一点，我并非印尼投资部（BKPM）部长，而是主权基金负责人。我们的职责是把握每一个交易、每一个机会。我们非常清楚外国投资者所面临的挑战及原因，INA正是在这种情况下应运而生。通过我们与投资者的直接合作，基于真实的情况，帮助政府理解对于外国投资者所面临的关键性阻碍并加以改进，以鼓励更多投资者来印尼。

财新：能否详细讲讲你刚才提到的“外国投资者所面临的挑战及原因”？

里达：外国投资者常提到的挑战有这样几个方面：一是监管层面，“很难理解”“经常变化”；二是法律层面的不确定性；三是普遍认为投资印尼风险太大。但是，像烟草公司菲莫国际（Philip Morris International Inc.）投资印尼烟草公司取得巨大收益的故事却很少流传。

印尼政府监管政策仍在变化中，但这些变化是朝着更加进步、更为专业的方向，相信随着印尼越来越发达，监管“吹风”的方向会更具可预测性。

财新：印尼正经历深刻的数字化转型。2021年初，印尼提出2021—2024年数字路线图，正在加速数字化转型进程。你能否分享一下这其中的投资机遇？

里达：数字经济领域的投资机遇非常多，主要分为数字基建、数字服务和电子商务三类。印尼的数字基建仍相对落后，例如越南下载数据的速度是印尼的3倍，新加坡数据中心的规模是印尼的7倍。无论是信号塔、光纤、宽带、数据中心等数字基建设施，还是印尼消费者使用互联网的需求，都在以令人难以置信的速度增长。电子商务及科技等领域将是印尼未来的发展方向。中国为我们提供了很多借鉴，我们也非常仔细地观察和研究中国的成功经验。

财新：绿色经济是佐科政府的重点之一。然而，由于印尼本身就是一个自然资源和能源丰富的国家，投资者可能会担心政府转向绿色的决心。你如何看待该行业的投资机会和不确定性？

里达：关于绿色经济，可以观察两个方面的发展：一是从化石燃料向可再生能源的转变。比如，当淡马锡CEO狄澜（Dilhan Pillay）讨论在气候变化中的领导力之际，印尼面对的现实问题是，有一半印尼人还没有通电。这是印尼当下面临的挑战，仍在考虑如何发展基础设施和电力供应。那么，与其发展煤电，为什么不从一开始就直接发展可再生能源呢？

二是电动汽车行业的发展。电动汽车是中国企业在印尼进行大量投资的行业之一。印尼是最具潜力的电动汽车市场之一，其他市场不像印尼同时拥有镍、锰等矿产资源和庞大的市场及消费人口。上汽通用五菱在印尼推出首款新能源汽车，运用中国、美国的技术和印尼的劳动力优势在印尼开办工厂。这是令人兴奋的趋势。

中国和日本企业在当地的发展策略有所不同。中国企业更广阔地发展价值链，更多采用本地和区域性的人才和劳动力；日本企业则相对更排他性地发展价值链。INA一直在积极地推动能源转型和电动汽车行业，目前来看中国企业在电动汽车领域占据主导地位。

财新：印尼具有巨大的市场潜力。INA只关注印尼本土投资机遇，还是会投资其他市场？

里达：我们可以通过任何形式的工具投资全球任何地方的任何行业。然而，在INA成立的第一年，我们只有30名员工，却有许多事情要做，一天工作“36个小时”。这令人兴奋，但同时意味着需要有所选择。所以，我们的投资首先是印尼，其次是对印尼产生直接影响的海外投资。

例如，曾有大型国际性私募基金提供给INA投资其国际性基金的机会，我们表示有兴趣，但作为回报，希望和对方成为CO-GP（普通合伙人），在印尼发行基金，以吸引更多投印尼的资金。这样，我们向外投出资金的同时，也吸引更多投入印尼的资金，实现资金的“净流入”。

常有人说印尼具有巨大的潜力，但我会说，你可以一直说有潜力，但要将潜力转化为现实。INA虽然获得不少投资者的关注，但我们需要的不仅是资金，还需要共赢的合作关系。

五菱就是一个很好的例子。它采用中国的技术，聘请印尼本土工程师及本土电池制造，部署印尼乃至国际市场。这是非常值得赞赏的事。（上汽通用五菱2015年投资7亿美元在印尼建厂，2017年建成投产，目前有三款车型在当地生产销售。2021年，五菱印尼共售出2.56万辆汽车，市场份额约占2.9%。——编者）

我们曾和特斯拉的创始人马斯克接触，（说服他）“来印尼生产汽车吧！”但在来之前，他先给了印尼50页纸的内容，“这是你们需要做的事情！”我们当然希望能够合作，但需要的是双赢，而非仅仅某一方受益。

与中国合作

财新： 中国丝路基金宣布与INA签署投资框架协议，有意出资200亿元人民币或等值外币。据丝路基金官网发布的声明，该投资框架协议包括双方在项目遴选以及共同投资时需要遵从的原则性条件。INA对与丝路基金的合作有何展望？

里达：这种合作是非常积极的。丝路基金发现我们对机遇行业、投资方式及标准等保持开放的态度，具备共同合作的基础。另外，丝路基金在中国拥有很多网络，包括技术、资本和产品等层面，未来或可引荐给INA，这都是我们所期待的。

财新：外国投资者如何更好地理解印尼？

里达：印尼是一个不容易理解的国家，但也意味着有很多东西值得去发现。如果一个外国人来到新加坡，在最初的一两周内，会感受到宾至如归，但是六个月后，可能会觉得无聊。人们到印尼，总是会抱怨交通不好、污染

严重，即使用一年时间也很难理解当地的情况，但他们未必会离开。所以，我的建议是，要深入理解：就像看一本书不要只看书的封面，只有真正阅读一本书，才能欣赏其中的内容。第二个建议是，交一个印尼本地的好朋友，像INA这样的。

王令瑶（实习）对此文亦有贡献

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜国美残局

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

现金流枯竭，超500亿元债务压顶，黄光裕能否翻身？



2022年3月8日，四川成都，国美电器。国美创始人黄光裕未改十余年前扩张期高风险、高杠杆的思路，极短时间内将债务规模推上高峰。

文丨财新周刊 孙嫣然

成立36年的国美，在创始人黄光裕出狱不到两年后，陷入了一场前所未有的危机。

2022年“十一”假期，9月16日才开始试营业的国美电器北京西坝河新店顾客寥寥，现场销售人员状态闲散，他们没有拿到8月工资，9月底时又接到口头通知说当月工资缓发。

“国美希望通过‘十一’期间的门店销售卖出一笔钱来，以此补发工资。”一名接近国美高层的人士告诉财新，公司把9月员工工资投入了运营，以在“十一”期间实现20亿元销售额。“一些分公司已在陆续发工资了，只是绩效打了大折扣。”

这样的销售目标和资金用途皆为权宜之计。西坝河店多数产品需从厂商仓库调货或“预约购”，门店只是品牌商预售的临时场所，国美靠销售抽取费用，已非零售企业进货销货的正常运营状态。

捉襟见肘、大厦将倾，国美的窘境在市场上不是秘密。截至2022年6月30日，国美主营业务上市主体国美零售（00493.HK）总负债规模达到585.67亿元。据财新进一步了解，从2021年底开始，国美对供应商结款账期拖长，多数家电品牌在原本采销合同到期后不再续约，陆续停止向国美供货；截至2022年9月，国美所欠经销商货款已累积到了46亿元。

国美从6月底开始出现银行贷款逾期，到9月中旬停止付息，在总计近300亿元的金融机构债务中，目前至少有30亿元贷款逾期，兴业银行、光大银行等多家银行分支机构对国美提起了诉讼。

国美全面陷入资金危机。据财新了解，北京市政府于8月初开始介入国美资产重组，市金融局、商务局等部门为此成立了专办小组，并召开了两次联合债权人会议。但目前国美提出的债转股、资产抵债等重组方案并未获得债权人积极反馈，贷款展期与新增授信等谈判均推进艰难。

知情人士对财新透露，黄光裕在内部表态“不会跑路”，但对当前局面也已无计可施，几次引入战投的谈判并无实质性进展，他已试图对国美零售旗下国美电器、真快乐等多个子公司提出破产申请，目前均未获法院受理。

国美在2022年3月开始裁员降本，迄今裁员三成。据财新了解，2021年底国美仍有7万余名员工，截至2022年9月底裁至4.6万人，减少了2.4万人。其中，电商平台真快乐负责人被撤职，员工从年初高峰的1800人降至百人左右，转变为服务于线下门店的部门。

8月之后，国美不再向被裁员工支付赔偿金，而是推迟至10月25日、11月25日、12月25日分三批支付。到9月底新一轮裁员，赔偿金发放再度延后至2023年3月、4月、5月。在广泛裁员并延迟赔偿发放之下，国美每个月仍须支付薪酬成本近2亿元。

曾经登顶中国首富的黄光裕何以至此？黄光裕于2021年2月出狱回归后，高调放出“18个月重回市场地位”的豪言，大举推进“家·生活”第二阶段战略落地，线上打造电商平台真快乐，线下则推进展销分离、共享零售等供应链新模式。一名接近国美的人士称，国美内部管理混乱，尤其对财务状况严重估计不足，2022年初还在持续扩张推进

新战略，比如在持续裁员之下，元宇宙项目9月还有新员工入职。

黄光裕未改十余年前国美扩张期高风险、高杠杆的思路。“一度沉迷做电商，但那不是他擅长的。”上述人士称，反而在极短时间内将国美的债务规模推上高峰。据财新了解，截至9月，真快乐业务的负债就高达250亿元。

2022年以来，新电商平台真快乐负责人丁薇、收购的家居平台打扮家的创始人CEO崔健、副总裁高非，物流公司安迅物流CEO韩磊、国美电器CEO王巍、国美投资公司CEO何阳青等一众高管纷纷离职。黄光裕实际并无能人可用。8月19日，他在一封公开信中坦言目标未兑现，失败主要归因于“对执行的困难预料不足，加之疫情长时间扰动”。

另一边，黄光裕夫妇在股价极低位置“割肉”套现。过去一年，国美大股东合计减持股份超过18亿港元，黄光裕夫妇在国美零售的持股比例从61.50%降至42.80%。不过，据财新了解，套现资金并未用作结款进货或补发工资等企业运营用途，有知情人士透露，黄还有较大的个人债务负担，这部分资金很可能用于个人偿债。

债务难解

目前，国美零售已基本丧失债务偿付能力。根据公司半年报，在接下来的一年中，国美需要偿还的银行和其他机构借款及债券合计为247.75亿元；但公司账上现金及现金等价物仅约24.09亿元，同期产生的经营性现金流才5500万元。

当期现金和经营性现金流甚至不够偿还短期负债的利息。截至2022年上半年末，国美零售的其他机构借款的利率最高达到8.35%，无担保银行借款利率最高8%，应付债券利率则高达7.87%。

据财新了解，国美先后向法院申请上市公司或集团旗下多个子公司破产重整均未被受理，重要原因之一就是，国美存在资不抵债的可能性。国美债权人目前并未组成债委会，黄光裕也未能引入任何接盘者。

截至上半年，国美的有息负债合计280.56亿元，来自超过20家银行和信托公司，第一大债权人为渤海银行，风险敞口高达70余亿元。此外，兴业银行还有贷款超30亿元，中国建设银行、中国工商银行、盛京银行的贷款余额在15亿至23亿元不等。

一名接近渤海银行的人士对财新称，国美8月已有一笔贷款到期，获得半年展期。一家国有银行人士则告诉财新，中国工商银行和建设银行等大行在国美的风险敞口不大，“最后可能计提坏债了事”。一名接近兴业银行的人士则对财新称，国美在该行已有利息未付，到期贷款展期被拒。

截至9月，国美对金融机构的逾期债务达30亿元，兴业银行、光大银行和长安银行等多家银行分支机构已发起诉讼，冻结了国美集团旗下诸多银行账户。

连锁反应仍在持续。中关村（000931.SZ）为国美控股集团旗下制药公司。8月31日至今，中关村已发布五份公告，披露因为国美集团欠款，公司股票遭到冻结或被强制执行。由于国美未偿还雪松国际信托第二期贷款，作为质押物的7410.14万股中关村股份被强制执行。截至10月10日，国美被司法冻结的中关村股份合计1.37亿股，在所持股份中占比过半。

银行等机构之外，黄光裕与拼多多、京东的战略合作还包括两笔可转债借款。2020年4月、6月，国美分别与拼多多、京东达成协议，合计发行可转债3亿美元（约21.39亿元人民币），票息5%，期限三年，附有选择权可延长两年。这两笔可转债，国美实得资金约21.14亿元，已全数用于偿还债务。

一名接近国美高层的人士对财新称，国美零售持有多项物业资产，并未资不抵债，目前的危机主要是流动性危机。截至2022年上半年末，国美零售的账面净资产仍有159.03亿元；资产负债率为78.65%，与2021年末持平。

国美零售的主要物业包括位于广州的国美智慧城写字楼，以及国美电器旗下的自有门店。而在国美集团旗下、上市公司体外，还有北京国美商都、国美总部所在地鹏润大厦、长沙的湘江玖号，分布在重庆、西安、三亚等地的商业物业，以及旗下安迅物流20余个自有基地。

上市公司体内资产多数已用作抵押。根据半年报，国美的应付票据、有担保的计息银行借款及其他借款合计324.60亿元，抵质押物包括银行定存、物业等。其中，定期存款未被质押的余额很少。截至2022年上半年末，定期存款总额为149.34亿元，其中有133亿元及其2.72亿元应收利息被用作质押。

黄光裕将手中物业持续注入上市公司，也未能承托股价。

2021年4月，黄光裕在新战略推进之际，将鹏润大厦、湘江玖号和国美商都三处物业近20年租约注入国美零售。2022年8月，又计划将国美商都、湘江玖号以及安迅物流公司的控股权益低价卖给国美零售。

国美注入三处物业使用权资产的175亿元对价，以及计划中的安迅物流股权、物业资产的关联交易，都是用发行新股的方式来进行结算。这些股权交易导致小股东权益被摊薄，加上市场对其失去信心，股价持续走低。上市公司当前股价较2021年2月黄光裕回归时，已跌去超过九成。

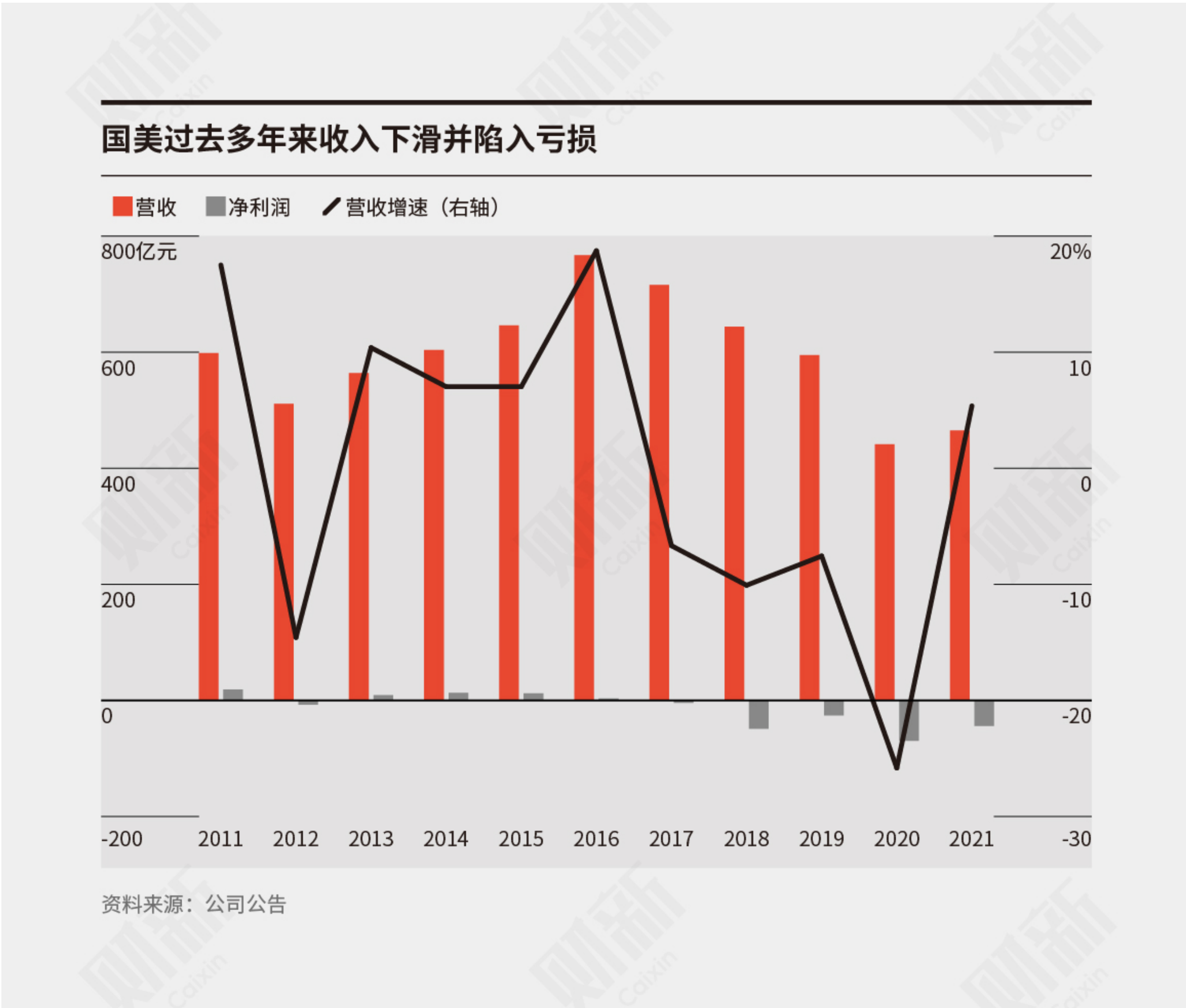
低迷的股价使得上市平台融资空间逼仄。2021年3月，"黄光裕回归概念"导致股价上冲至2.3港元/股，国美乘机以1.97港元/股的价格配售了22.80亿股，募资44.49亿港元。但此后股价跌跌不休，到2022年7月再次配售19.63亿股时，配售价仅为0.4港元/股，所募资金大幅缩水至7.76亿港元。

在流动性危机之下，黄光裕也考虑过出售物业资产变现救急。2020年8月，国美曾出售北京悦秀城商业物业获得数十亿元资金。但到2021年底，房地产市场陷入谷底，国美与多家机构联系，希望以整体股权交易的形式出售广州国美智慧城，至今未果。

一名私募机构人士对财新称，2021年11月国美以4.6万元/平方米报价，希望出售智慧城西塔，最终价格未谈拢。一名房地产咨询机构人士则对财新介绍，目前智慧城所在的广州琶洲地区商业物业报价在3.8万元—4.2万元/平方米之间，已低于国美此前报价，且地产大宗交易处于有价无市状态。

鹏润大厦属于北京新恒基，集团创始人为黄光裕兄长黄俊钦。据财新了解，黄氏兄弟就鹏润大厦处置问题的谈判进展不顺，短期内售后返租难以实现。

此外，国美商都十余年来处于烂尾状态，预计装修改造需花费近20亿元；湘江玖号2016年竣工，2022年装修完毕，至今未开业。



国美曾披露，安迅物流全国仓网数量是5327个，全国仓网面积达到2000万平方米以上。以此计算，平均每个仓库的面积在3754平方米左右，20余个自有物业面积约7.5万平方米。一名熟悉仓库大宗交易人士对财新分析称："国美自有物业整体面积并不大，按市场价预计交易价值不足4亿元，而且这个面积的仓库可能是物流分拨中心，市场流通性较差。"

国美的线下门店资产，疫情之下更无人接盘。一名国美电器员工对财新指出，门店自有物业占比较低，2022年三季度以来，国美很多线下门店因为欠租而被房东断水断电，租约转手非常困难。

"市场大环境不好，不是一个适合交易的时机。"一名接近国美的人士对财新称，黄光裕总是希望以比较好的价格出售资产，不愿轻易降价，导致一些地产交易迟迟难以达成，错过了机会窗口。

据财新了解，国美的困境已得到包括北京市、全国工商联以及银保监会的关注，与银行等金融机构的沟通还在继续。"子公司的破产重组如果可以推进，短期还可以维持基本运营。"前述接近国美高层人士透露。但这类想法恐怕很难轻易获得金融机构的支持。

电商完败

在国美的巨额债务中，黄光裕出狱后着手打造的电商平台真快乐的负债占到了一半以上。真快乐的高举高打大投入，拖垮了国美的现金流。

一名真快乐员工对财新称，在他去年求职时，真快乐给出的薪资比京东高近5000元。为推进黄光裕的新战略落地，国美快速扩张团队、高薪揽才，显著推升人力成本。2021年，国美员工费用和管理人员薪酬合计28.56亿元，比前一年增加了16%。

2021年4月，国美发起电商大促，然而黄光裕的"全网最低价"的口号未能掀起市场浪花。高成本拉新的客户留存率并不高。一名员工称，真快乐的用户拉新成本超过30元/人，而30日留存率远不足10%。相比之下，京东的留存率是15%。"真快乐的补贴力度并不大，流量不足，广告业务没做起来，而这部分收入通常是电商用户补贴的资金来源。"

2022年2月，真快乐披露用户数据称，平均月活达7000万，平均日活约350万。而黄光裕提出打造兴趣电商，该领域头部平台抖音的日活已超6亿。

营销无钱落地。2021年，国美线上线下的广告费为9.62亿元，较2020年的3.09亿元显著增加，但在2022年上半年，这个数字锐减至0.54亿元。

8月初，真快乐负责人丁薇被免职，国美调整了内部业务线，成立了ToB、ToC、O2O三个事业群，其中真快乐被划归O2O事业群，新上任的负责人彭佳瞳来自短视频公司快手。仅仅半个月后，国美即公告将减少对真快乐等费用较大业务的投入。

业内对国美真快乐的失败并不意外。家电分析师刘步尘对财新分析称，电商品牌格局已定，市场留给国美的时间空间有限，国美多年来在电商投入上战略不定也是失败原因。

国美早在2002年就成立了电商部，2008年将该部门独立为一级业务部门，2010年时任国美电器董事局主席陈晓主导收购库巴，形成与国美商城的双品牌战略。2012年的电商大战中，京东叫板国美、苏宁。国美在"迎战"后当年中期业绩录得上市八年来首次净亏损，库巴亦因投资分散而最终关闭。

当时，黄光裕仍身处牢狱，他最信任的潮汕籍高管、公司一号员工李俊涛担任国美在线电商业务的负责人。在阿里、京东、苏宁各方混战中，国美未能突围，李俊涛亦被黄光裕之妻杜鹃调离岗位，国美电商转向收缩，换来了2013年至2016年的盈利财报，却也错失了大规模入局电商的关键窗口。

除了真快乐，国美还通过投资收购，搭建、孵化了五家产业公司，包括商业物业运营主体"国美家"、供应链中台"共享共建"、家居平台"打扮家"、物流配送平台安迅物流、酒类供应链"国美窖藏"。黄光裕在国美零售上市公司和五个产业公司之间，搭建了以"管理服务"为名义的合作方式，尤将打扮家视为未来的业务发展方向，希望以此进军家装市场。

打扮家本是经营用于家居设计的建筑信息模型BIM系统租赁业务的小型公司，国美在2020年底收购该公司80%股份后，迅速拓展业务范围至设计、施工、材料、家居四大板块，并于2021年4月上线打扮家App。

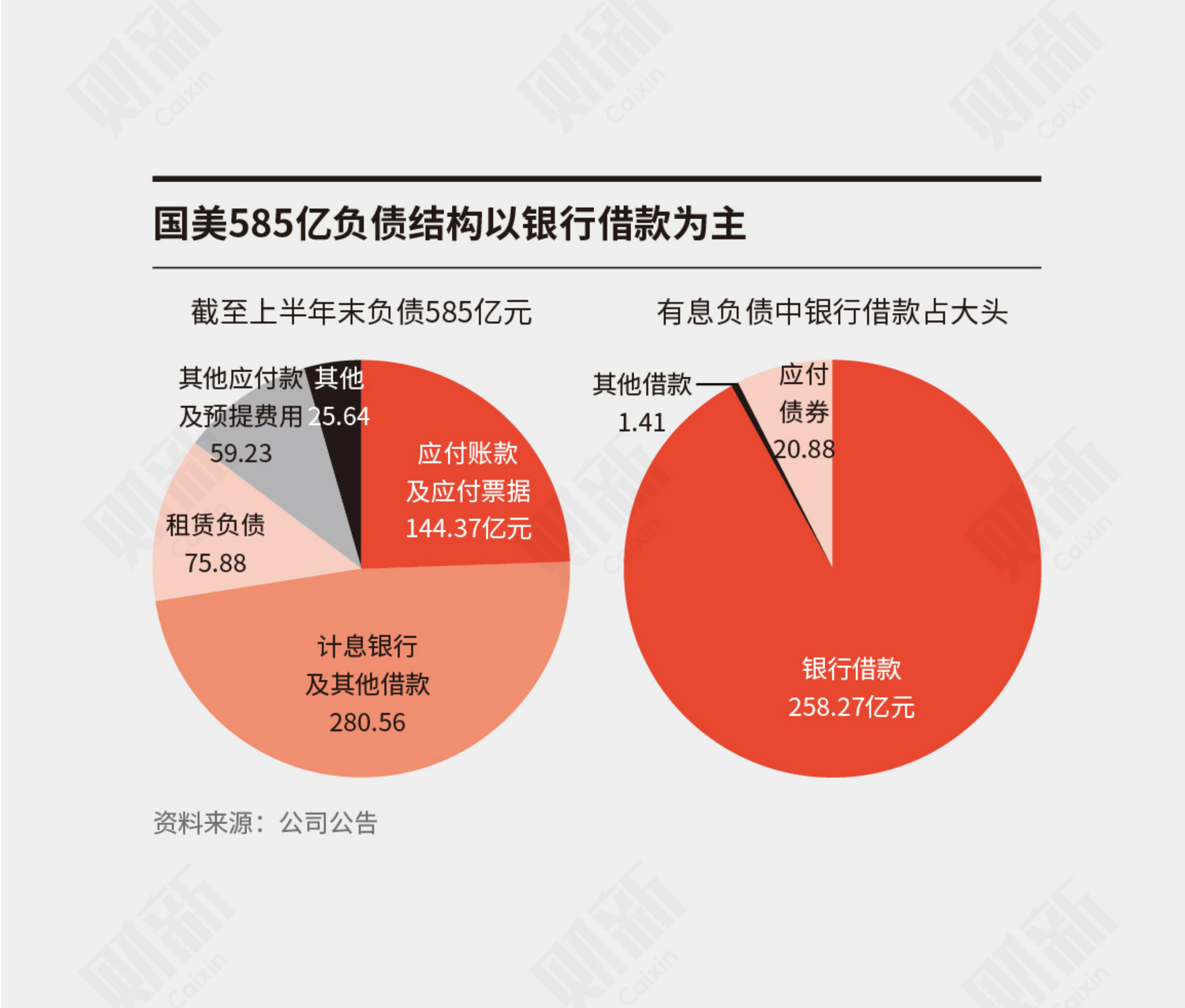
一名打扮家前员工对财新表示，打扮家2021年在黄光裕战略指导下迅速做大，从50多人体量扩张至600多人，其中装修和研发人员占去一半，导致高峰时每月薪酬支出达4000多万元，"但房地产行业持续低迷，影响了家装行业大环境，且装修很难标准化，打扮家和国美作为新入局者缺乏相关经验"。

2022年上半年，打扮家的总营收不过数百万元，大面积裁员后部分员工赔偿至今未结，业务已基本停运。据财新了解，目前打扮家正计划重启包括装修在内的业务，并着手解决员工的薪资、赔偿问题。

物流公司安迅物流的扩张和上市计划也被全盘打乱。2021年，国美零售CFO方巍多次对外表示，安迅物流将在第三方收入占比达到45%之后独立上市。据国美披露，这一指标近期已达到48%，但独立上市却被放弃，安迅物流将注入上市公司，公司CEO韩磊已于2022年5月离职。

在外强人形象的黄光裕，未能带领公司管理团队齐心实现战略转型。他出狱回归公司后，高层人事持续动荡，不断有老国美人选择离开。另一边，高薪聘用的空降高管又很难融入盘根错节的内部利益网，不少高管进进出出不过短短几个月，并未形成正向贡献。

多名员工对财新指出，多年来国美从一线业务到总部员工，都有大量灰色收入空间，刷单、批发是常见的两种违规行为，即门店员工将产品按较低价格自己买下或批量卖给"黄牛"，以此套取国美从厂家处取得的用户补贴。



一名国美电器员工称，国美过去几年中批发、刷单所带来的虚假收入不低。“国美下发的KPI（关键业绩指标）经常无法完成，领导要求员工做批发很常见。国美名义上禁止批发，但又需要做大规模，对外有故事可讲。”一名近期离职的真快乐员工也表示，刷单现象在线上业务同样存在，由于各部门业务互动不足，员工有违规操作行为很难被察觉。

致命一击

金融债务之外，国美的主要欠款是货款和房租。截至6月末，国美在供应链和房租等项下的负债超过200亿元。

2022年上半年，国美录得历史最低的中报营收，同比下滑53.50%至121.09亿元，净亏损同比扩大50.25%至29.66亿元。2017年至2022年上半年，国美已连续五年半处于亏损，累计亏损222.89亿元。收入锐减，国美向供应商结款困难，应付账款和票据的周转天数由上年同期的144天陡增至301天，整个供销体系陷入恶性循环，最终导致今年供应商全面断供。

这个恶性循环起于2021年四季度，黄光裕希望改变过去几十年来与供应商的合作模式，从传统的采销模式赚取批零差价，转变为“展销分离”，赚取为家电品牌提供线下展厅的“服务费”。

传统的采销模式是让产品直接进入国美仓库，在合同约定为期30—60天的账期之后结算部分货款，并再次进货，以此滚动。这意味着国美随时有货可销，而且实际操作中往往拖长账期，以实现对供应链的资金占用。在国美、苏宁的高光时代，家电卖场作为强势大渠道，具有对上游厂商的话语权和议价能力，黄光裕早年安身立命的“薄利多销”，也是从这种零供矛盾的优势地位中取得。

面对电商冲击，传统的销售模式不得不变。在国美的新合作模式下，向供应商收取展示费用依据的是往年该品牌在国美的销量乘以既往的提成比例，实际与传统采销模式下的渠道费用相差无几。区别在于，国美要求厂商一次性付清一整年的费用，这让同样受到疫情冲击的家电厂商难以接受。

2021年10月，国美资金压力开始显现，顺势停止向供应商结算货款，希望以此倒逼厂商签约新模式。一名国美采销方面员工对财新称："国美希望在两个月的账期内完成新模式的转换，但厂家大多不愿在尚有欠款的情况下再拿出一笔钱，愿意签约的多是财务状况相对较好的国外品牌。"

到2022年初，旧模式合同约定的账期已过，但新模式响应者寥寥，国美开始缺货。供应链危机是国美运营失常的致命一击，又逢二季度疫情管控加剧，线下零售损失惨重，最终给国美掉下了资金断流的"最后一根稻草"。

前述国美电器人士指出，到今年5月，几乎全部国美供应商都已断断续续不再合作，合同到期后不续签，门店开始明显缺货。财新在"十一"期间走访北京西坝河门店时亦发现，海尔高端线Colmo和西门子分别只有一款冰箱有现货，为之前国美购入的主推产品的剩余库存。

惠而浦（600983.SH）4月25日公开宣布与国美终止合作，并要求国美支付所拖欠的货款共计约6788万元，暴露了国美和供应商之间岌岌可危的关系。国美却回应称，由于存放在国美仓库的货品存在滞销等问题，惠而浦应当向国美支付各项费用约1000万元，且需要退货的滞销残次品价值超2000万元。

华为的两个主要代理商中邮普泰和普天太力，也因与国美之间的欠款纠纷，在全国范围内停止合作。前述国美采销人士对财新称，普天太力在国美有超过6000万元货款被拖欠，约两个月前发出了律师函。一名普天太力人士确认了这一说法，称双方正在打官司，内部对追回欠款已不抱太大希望。"国美、苏宁、京东一贯靠吸供应链的资金活着，而国美现在已经难以周转。"

国美对上下游其他环节的供应商亦有拖欠款项的情况。此前，多辆写着"玖明供应链"字样的货车停在国美总部鹏润大厦楼下，车身拉横幅称国美拖欠货款。财新从玖明供应链相关人士处获悉，国美拖欠其货款约80万元。此外，财新从多名与国美有合作的供应商处了解到，国美过去两年在对外媒体投放、设计等合作中均有欠款现象。

供应商不买账，国美不得不后退一步，采用所谓"共享共建"模式支撑销售。这套2021年开始重点搭建的供应链中台，转而向头部家电品牌的大代理商寻求合作，邀请后者将货盘接入共享共建仓库，同时国美也成为链条上的渠道环节，使用共享共建的存货资源。

共享共建模式下，产品不再入库国美，并且大部分产品需要在7至15天左右回款。然而，这一模式因为国美不实际碰货，无法确保物流和服务的可靠性，而这一点是家电3C品类重要的竞争力。

目前，参与共享共建的品牌并不多。截至2022年上半年，国美账上的存货价值显著低于往年，存货金额仅26.46亿元。而在2017至2021年的五年间，存货金额分别为112.55亿、82.21亿、76.88亿、83.68亿、63.52亿元。

疫情、进货等多重因素冲击门店收入，刚性成本却一时难降。前述国美采销员工对财新称，2022年三季度，国美实现收入大约在35亿元，较上半年进一步大幅降低。"国美全国40个分部，平均每一个月收入才3000万元，最近运营成本缩减到1600万元，但毛利率才10个百分点，算下来每个月都处于亏损当中。"

国美在2022年三季度关闭了旗下九成门店，截至上半年末有门店3825家，目前已关至不足500家，分公司也从40家合并撤销至30家左右。一名接近国美的人士称，国美未来很可能只能保留一线城市的几家大店。▫

彭骎骎、于宁、屈运栩、覃敏对此文亦有贡献

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜文娱公司融资闯关

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

影视文娱行业深陷资本寒冬，它们不惜降低估值争相上市，背后并非市场繁荣



2022年10月7日，北京，中国电影博物馆的室内大屏播放电影《万里归途》宣传片。图：侯宇/中新社

文丨财新周刊 关聪

2022年国庆假期结束，全国电影票房收入14.96亿元，同比大跌65.84%，仅为疫情前2019年国庆档票房的三成，是七年来同档期最低水平。七部新片中，仅有两部作品票房破亿元。

整个影视行业的失落从消费端旋即传递到资本市场。节后10月10日A股开盘，影视板块全线飘绿，国庆档票房冠军《万里归途》出品方华策影视（300133.SZ）暴跌11.04%，亚军《平凡英雄》出品方博纳影业（001330.SZ）跌8.77%，整体票房不及预期，牵累两大"赢家"跌幅居前。

博纳影业初登A股一个半月，因擅长主旋律题材电影制作，成为文娱行业股价表现最好的公司。即便如此，其一二级市场估值还是呈倒挂状态，当前总市值121亿元仅为2017年增资扩股时估值的八成左右，不少老股东仍被套牢。

2022年的证券市场环境显然不是文娱公司上市的好窗口。但柠萌影视（09857.HK）于8月10日终于打破僵局，登陆港股；当月18日，博纳影业又标志性地结束了四年来无文娱公司挂牌A股的惨淡纪录；另有风华秋实、星空华文、乐华娱乐、耐看娱乐、巨星传奇等多家文娱公司在年内向港交所递交申请，试图冲刺上市。

这些公司多不惜降低估值争相上市，背后并非市场繁荣，恰恰相反，而是因为影视文娱全行业深陷融资寒冬的窘境——上游拿不到投资，下游平台降本增效、需求萎缩。各家只得向二级市场拼死一跃，如能"踩上板"，或可打开"输血"通道，赢得一线生机。

影视文娱等内容行业是受宏观经济影响明显、需求弹性大的消费行业之一。从门槛最高、最体现资源价值的电影，到电视剧、音乐、戏剧，甚至有"印钞机"之称的游戏，整个内容行业都笼罩在增长失速的低迷气氛中。它们既受困于互联网的流量漩涡，又在作品质量普遍下降的趋势中痛苦反思。

电影院作为内容放映终端，是受疫情影响最为严重的线下接触性行业之一。在两轮电影院歇业潮中，风险从放映端渐次传导至制片、发行端，电影行业从"有片无处可放"进入"无片可放"的困境。两年间，中国电影票房均未能踵武疫情前2019年的盛况。2022年前九个月总票房256.66亿元，仅恢复到2021年的54.57%。

剧集、网络电影和综艺虽无线下疫情扰攘之虞，主要买家是优酷、爱奇艺、腾讯（下称"优爱腾"）等长视频平台，后者连年以亏损为代价采买版权，现在也难以为继。从2022年初开始，国内互联网公司纷纷开启以"降本增效"为目的的战略调整，重点动作就是砍内容成本。高度依赖平台生态的头部剧集公司、影视公司等，已经感受到"金主"的冷淡。

"演员李易峰出事之后，他的影视剧作品版权还在欢瑞世纪（000892.SZ），后续销售无望。而耽改题材被限后，剧集公司面临着之前采买的IP（知识产权）怎么修改的问题，比如需要把双男主改成男女主等。"一名"六大"剧集公司IP开发人士告诉财新。近年来，针对娱乐圈乱象的清理和管控一直未松懈，从整顿网络"饭圈"（指粉丝圈子）生态到严抓偷逃税等违纪违法典型，艺人因劣迹频频爆雷令外界触目惊心，而每个案例都会重锤投资人、经纪公司、版权购买者等相关利益方，甚至令他们血本无归。

资本闸门未松

中国资本市场已数年未现如此集中的文娱公司上市潮。2022年以来，共七家文娱公司启动或重启上市进程，但截至目前，仅博纳影业和柠萌影视实现挂牌。

各家遭遇耐人寻味："主旋律电影专业户"博纳影业挂牌后录得"七连板"，跃升至A股电影行业市值第四大公司；其余意图登陆港股的公司中，电视剧《三十而已》出品方柠萌影视却因申购不足，在港股挂牌当日即破发，股价持续低落；内地艺人经纪公司乐华娱乐，在通过港交所聆讯后，定价之际突然暂缓发行；以网络电影起家的耐看娱乐，在7月第二次递交招股书后仍在等待聆讯；持有《中国好声音》版权的星空华文，5月也是第二次向港交所递表，招股书即将在11月过期。

巧合的是，上述五家公司的主营业务基本凑齐一条影视产业链，从侧面显露全行业的融资渴求：既包括电影、电视剧到综艺的内容制作上游，又包含艺人经纪这类产业链中游公司，还包括院线放映终端。其中，博纳影业、乐华娱乐、星空华文分别是中国主旋律电影、艺人经纪、综艺市占率第一的龙头企业；而各自拿到腾讯、阿里融资的柠萌影视、耐看娱乐，则曾是垂类行业的第二名。

这些公司都有曲折的A股上市资本运作史。博纳影业在纳斯达克挂牌五年后，因股价被长期低估而于2015年底私有化退市，排队等待上A股却耗时近七年。柠萌影视、乐华娱乐、星空华文都在A股受挫之后，转向审批时间短、监管相对宽松但估值也较低的港股。

除博纳影业已满23岁，其他几家文娱公司都很年轻，比如成立于2016年的耐看娱乐，公司业绩起步时适逢中国影视行业巨变。"明星证券化"之风在愈演愈烈之际戛然而止，靠影视明星股东撑大估值泡沫的文娱公司资产重组、上市均受到严格审视；此后两年，全行业查税风暴进一步挤出了文娱生态的水分；持续三年未绝的新冠疫情又使影视公司普遍陷入困境，投资者亏损，在对盈利有严格要求的A股上市更是难上加难。

原定9月7日挂牌港股的乐华娱乐，在"临门一脚"时放弃。接近乐华娱乐IPO的人士向财新透露，经纪公司风险高、监管预期不明朗，这些因素使得市场反应不积极、募资情况不乐观，是乐华不得已搁置上市的重要原因。

乐华娱乐曾在2014年、2016年两度试图通过运作资产重组、借壳上市A股，均遭到监管问询并未能通关。此次港股上市再次失败，透露出文娱行业监管持续严格之势。资本市场对政策风险较高、存在公平收入问题的行业继续收紧大门，MCN（网红孵化运营机构）、明星经纪和新媒体类公司，在境内上市的预期降到了极低位置。

在乐华娱乐折戟之后，10月12日，另一家音乐类经纪公司风华秋实向港交所递交招股书，这是其自2021年以来的第五次交表。风华秋实以经营音乐版权为主体业务，年收入体量尚未过亿，主力艺人是以练习生出道的鹿晗。

合一资本创始人许亮对财新分析称，A股监管严格，影视类公司要考虑尽职调查的难度。"监管一般会对收入来源的较大比例进行尽调，但以票房收益为主的影视类公司，很难对相应规模的观影人群做切实可靠的尽调。"除此，影视娱乐还有明星、"饭圈"、税务等多方面风险。

这些风险压制着市场对文娱股的估值水平。香港市场对"内娱股"犹为审慎，柠萌影视IPO仅获81%的认购，即使下限定价也难逃破发。据财新了解，柠萌于2018年完成C轮融资时对应估值就已达到75亿元，给上市定价造成了很大压力。以10月13日收盘价计算，柠萌影视市值80.74亿港元，仍低于四年前的私募估值。同样，港股上市的剧集公司稻草熊娱乐目前也已破发，市值不足10亿港元。

文娱公司在一级私募市场的光环已全然褪尽。"现在看这个赛道需要勇气。"许亮告诉财新，过去几年，风险投资（VC）或私募股权基金（PE）大幅削减对影视娱乐赛道的投资，尤其国资LP（有限合伙人）兴趣寥寥，加上资管新规之下，私募融资其他来源几近枯竭。"水源被基本掐断，影视公司能活下去就不错了，哪里还会谈投资？"许亮说。



在北京国际电影节一场行业论坛上，暑期档票房冠军《独行月球》出品方开心麻花影业CEO刘洪涛透露，2020年春节前后，《独行月球》也遇到了融资困境，最后在中国电影和阿里影业帮助下才完成作品。刘洪涛认为，对金融机构来说，电影收益不确定性强且周期长，比如《独行月球》从2018年2月启动到上映用了四年半时间，最终完成票房回收还需要半年。

难控的艺人风险

2016年前后，影视行业空前景气，上市公司与制片人、导演、演员在业务及股权等方面合作迭出，粉丝效应、流量经济等新商业模式加持，上市公司高商誉、高溢价并购吹大泡沫，引发诸多争议。比如华谊兄弟收购冯小刚公司股权、暴风科技收购刘诗诗参股公司稻草熊影业股权，都开出超过10亿元的对价；2016年3月，唐德影视计划收购范冰冰空壳公司估值竟不低于7亿元。这些动作最终激发了监管出手。

现在，与明星捆绑，已成为文娱公司最不可控的风险。2021年，演员郑爽爆出“代孕弃养”事件，再度掀开了明星天价片酬的隐秘一角；随后，红极一时的艺人吴亦凡、霍尊在一个暑期内接连倒台；此后，钢琴家李云迪、演员李易峰均因嫖娼被警方逮捕；演员邓伦偷逃税被罚1.06亿元；歌手王力宏则在家庭纠纷和出轨疑云中彻底失去正面“人设”。相同的戏码一再重复：艺人“塌房”，品牌方火速解约，平台全面下架影视作品并封禁艺人账号……

博纳影业股东中仍有一众知名艺人的身影，导演韩寒、黄建新，演员陈宝国、章子怡、黄晓明、张涵予等分别持有公司0.05%—0.25%不等的股份。通过签约，章子怡、张涵予等人要在合约期内参演公司作品。为确保头部艺人和经纪公司的深度绑定，乐华娱乐在2014年就专设持股平台，由韩庚等签约艺人间接持股；通过股权重组，韩庚目前在公司持股2.35%，是乐华旗下惟一持股的艺人。乐华娱乐风险提示称，公司业务在很大程度上取决于签约艺人的声誉，任何涉及签约艺人的诉讼、个人不当行为、传言或负面报道都可能影响公司业绩。公司在签订艺人合约

之前，会进行背景调查。

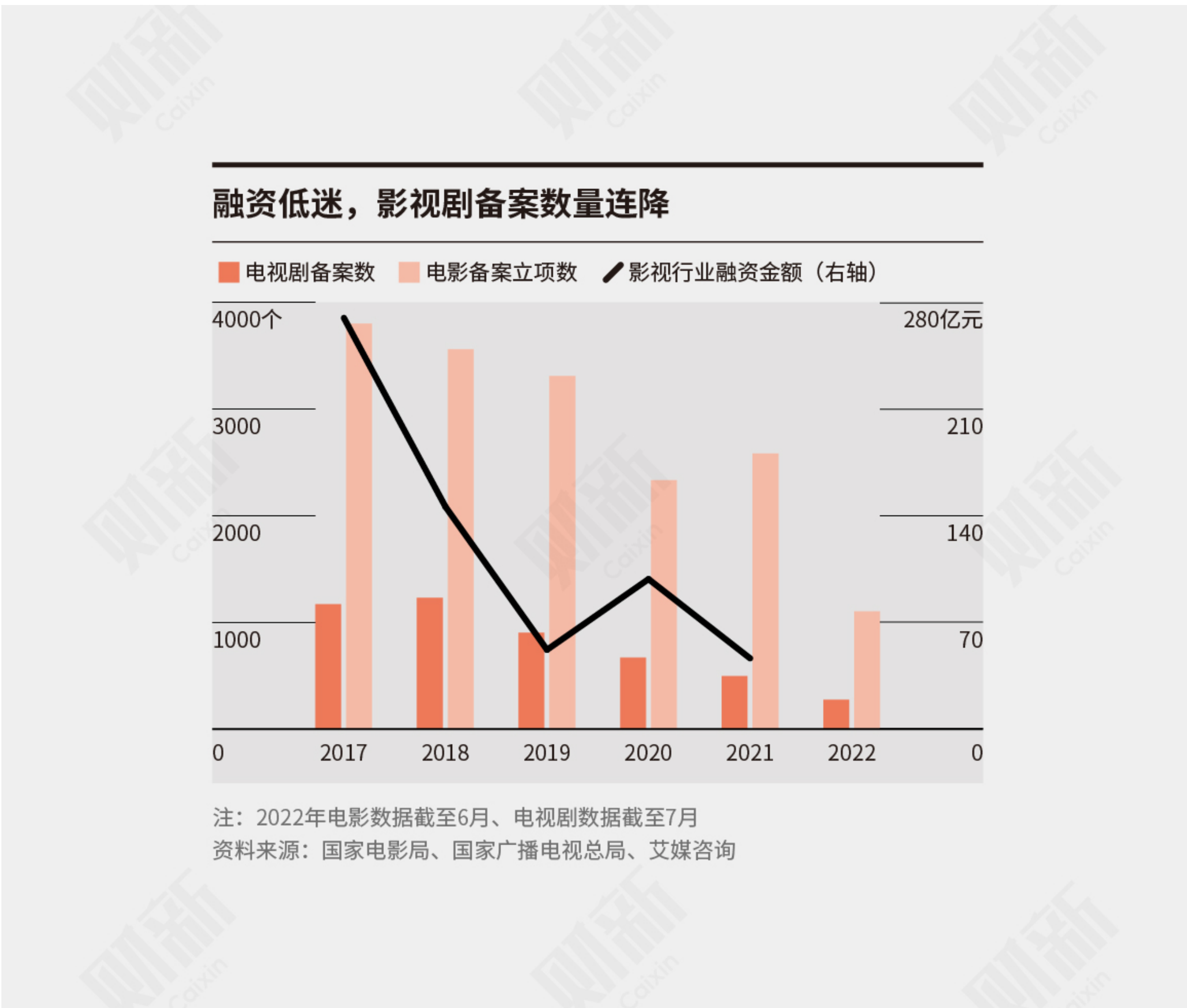
中国内地艺人培养模式承袭日韩，乐华娱乐的模式最典型，风险也最大，66名签约艺人中55人是自己培养的训练生。“怕什么来什么”——乐华搁置IPO计划之前半个月，艺人孟美岐、丁泽仁都陷入舆论风波，经纪公司除要维护好与“金主”品牌的关系，还要时刻警惕来自“饭圈”的反噬，可谓如履薄冰。

不同于文娱产业上游内容供应商、下游平台方相对集中，中国艺人经纪行业参与主体分散。根据弗若斯特沙利文数据，按2021年艺人管理收入计，乐华娱乐的市场份额仅1.9%，却在同类公司中排名第一。而艺人经纪在娱乐产业链中吸金能力颇高，乐华娱乐近三年平均毛利率48%，远高于行业上下游；主要靠音乐版权创收的风华秋实，2021年艺人经纪业务收入的毛利率也高达95.1%。

高收益蕴藏着高风险，艺人“塌房”对经纪公司而言堪称灾难。中国多数经纪公司尚不能以内容从C端消费者处直接赚钱，高收益均来自B端品牌客户。比如乐华娱乐的艺人管理收入在总营收中占比高达九成，而其中八成来自商业活动，即以艺人代言、推广等为主的B端品牌营销，乐华每年从中创收近10亿元。一名外资广告公司娱乐内容营销总监透露称，被业内列入“顶流”的王一博、肖战、朱一龙等艺人代言费已在1000万元上下，品牌方出具的合作权益从广告代言覆盖到社交媒体，经纪公司则与艺人从中分成。

10月5日，运营华语乐坛“顶流”艺人周杰伦IP的巨星传奇，第三次向港交所递表。该公司由周杰伦母亲叶惠美和周杰伦经纪公司杰威尔音乐董事杨峻荣等亲友控股。巨星传奇超过八成的收入来自保健食品和护肤品，但借力周杰伦为主的明星IP营销，公司2020年营收达到4.57亿元。

乐华娱乐的“顶流”艺人是王一博，目前有近40个品牌代言。其在2019年主演耽改剧《陈情令》走红，公司业绩随之连涨三年。上述外资广告公司娱乐内容营销总监告诉财新：“王一博是用韩国艺人的管理方式来绑定的，违约和解约的约束条款都很强。”在招股书中，一家供应商在2019年至2021年与乐华娱乐的交易金额合计达到4.7亿元，其中2021年高达3.02亿元，占乐华营业成本的44%，各种信息指向此供应商即为王一博全资持有的上海弋博文化传媒工作室。



8月冲刺上市时，乐华娱乐曾更新过一次招股文件，将王一博、孟美岐、吴宣仪等艺人的合约从2024年续期至2026年，以稳定市场对公司的收入预期；同时还将当时被粉丝爆料私德问题的NEXT组合成员丁泽仁从中除名。

由于所涉业务范围较广，近年的监管动作几乎都在乐华娱乐的财报中留下了痕迹。比如影视行业查税、限制片酬等，乐华艺人参演影视收入在2019年经纪收入中占比尚有40.2%，到2021年降至21.5%，创收2.53亿元，仅比2019年增长约4000万元。

2021年暑期，在“饭圈”生态和娱乐圈乱象遭遇整顿之际，娱乐行业诸多商业模式发生逆转，偶像养成类综艺节

目被取消。直接结果是，以前每年派练习生参加团综的乐华娱乐，公司艺人参与综艺节目的合同数从2020年的122个降至2021年的99个；而且，随着耽改剧被叫停，靠类似题材实现像王一博、龚俊一样一夜爆红的造星路径也被阻断。

"现在邀请什么艺人上综艺，都有专门的团队负责艺人背景调查，甚至还有第三方数据公司推出产品监测艺人舆情。"一名熟悉浙江卫视综艺招商的人士告诉财新。在针对"饭圈"、演艺圈的风气整顿中，经纪公司被要求"管好自家粉丝"，须切实担负旗下艺人形象、粉丝生态治理的责任。

平台连累剧综

在本轮运作上市的公司中，柠萌影视、耐看娱乐、星空华文皆以出品剧集、综艺为主，与互联网长视频平台关系密切。2016年前后，互联网公司通过自设剧集工作室、并购等做法，笼络符合自己要求、与长视频业务高度协同的公司，获得内容优先播映权和议价优势。但2022年以来，中国长视频行业广告收入下滑，用户增长见顶，纷纷撙节开支，通过削减项目、修改定价与制片方重新分配利益。

柠萌影视近七成的版权剧收入来自长视频平台，腾讯在2018年、2020年两度成为公司最大客户，贡献超过三成的收入。腾讯投资在柠萌影视占股19.78%，是公司最大机构股东，且在公司三轮融资中均有投资。阿里影业是在耐看娱乐持股10.62%的最大机构股东，阿里旗下长视频平台优酷，则是耐看娱乐的最大客户。2022年前四个月，与优酷的分账剧就为耐看娱乐创造了57%的收入。

在9月中旬的一场行业闭门会上，一名平台剧集中心负责人向财新等媒体直言："ROI（投资回报率）在60%—70%的剧，可能各家都不超过两位数。"剧集成本到了需要压缩的时候。"腾讯视频年初约谈片方说，没播出的项目不付尾款，已经谈好的开机预算一律减半，已经买到手的版权费都要求退还。"上述剧集制作人告诉财新。爱奇艺则通过削减内容成本，扭转了十年来亏损的局面。

网剧的采买价格按单集成本核算，行业中对不同定级的剧有大致的单集成本下限，S级（最高评级）项目每集600万至700万元，高者1000万元。柠萌影视对于长视频平台的首轮播映授权价格为每集190万至1580万元不等，上限高出行业一般定价近1倍。一部30集左右电视剧的剧本创作周期在八到十个月，而柠萌影视的剧集概念策划、剧本创作和前期筹备周期在两到三年左右，以凸显精品化。

柠萌影视连续四年盈利，但近三年营收连降，由于版权剧授权费和播出集数减少，公司来自长视频平台的收入相应下滑，营收从2019年的17.94亿元降至2021年的12.49亿元，行业排名也从2019年的第二降至2021年的第四。据艺恩统计，2022年上半年主流视频平台共上线剧集163部，同比下滑9.4%。数量不及以往，出品方和平台更加渴望能带来数据和利润的爆款作品。

其实，柠萌影视擅长的现实主义题材剧并不是一般意义上的爆款类型。当下中国剧集市场上，暑期档被古装偶像剧占据，制作成本往往高达数亿元；而最受平台青睐的是所谓"甜宠剧"，财新了解到，腾讯视频每年在甜宠剧上的花费近百亿元，用以稳住年轻女性受众和下沉市场。上述剧集公司人士则向财新道出另一个原因：甜宠剧堪称目前最"安全"的题材，容易过审、受众特征鲜明、制作流程成熟。

耐看娱乐业务重心逐渐从网络电影转向网剧，尤其是定制剧和分账剧，前者如龚俊主演的《你好，火焰蓝》，后者如甜宠剧《亲爱的柠檬精先生》，是2021年国内票房最高的分账剧。两部剧在优酷独播，分别为公司创收7408.7万元、2153.7万元。爆款助推下，耐看娱乐三年业绩连增，2021年净利润4690.6万元。而到了2022年前四个月，公司营收却同比下降40%，净利润砍半。

平台影响下的爆款思路短期内难以扭转，上述版权剧公司出品人告诉财新，定制剧需要片方和平台双方共同协商，平台对定制剧演员的要求和控制比较大，有一些要求会损害创作。"比如我们认为匹配度高、适合角色的演员，平台可能觉得阵容不够。"一位知名主旋律题材正剧的制片人向财新直言，"剧集的价格也是根据稀缺性来定价的，质量好、有思考的剧少，拿到的价格就高；中小公司跟随大数据走，没有创造出稀缺性，与大公司的创作能力差距越拉越大。"

与剧集略有不同，综艺节目除平台为版权埋单之外，一个项目能否从立项走到开机制作，很大程度上依赖广告招商，行业环境变化直接影响公司基本面。据弗若斯特沙利文报告，2017年至2020年，中国电视综艺市场规模从450亿元降至374亿元，原因是网络综艺节目热度提升挤压电视广告份额，且娱乐行业监管、平台控制成本也导致分授权收入减少。

艺恩统计，2022年上半年，综艺节目吸引到的赞助大不如前，合作品牌超十个的综艺节目屈指可数，甚至出现多个零赞助综艺。上述熟悉浙江卫视的综艺招商人士告诉财新，从2020年起，赞助商投放意愿就开始低迷，"主力赞助商从互联网公司转移到了乳品饮料，而品牌也越来越谨慎，会挑选经验更成熟的导演团队，看重播出数据带来的转化"。

星空华文前身即上海灿星，旗下IP包括《中国好声音》《中国新歌声》《这！就是街舞》等，近三年的前两大客户始终是优酷和浙江卫视，每年为公司贡献超过40%的收入，主要客户还包括腾讯视频、字节跳动、江苏卫视等。

《中国好声音》迄今已播出十季，但版权价值从近5亿元缩水到2.5亿元，成为星空华文业绩增长点的节目是受众更年轻的《这！就是街舞》，目前已与前者创收体量相当。随着疫情影响和行业竞争加剧，星空华文过去三年收入连续下滑，从2019年的18亿元降至2021年的11.3亿元，由于旗下演艺经纪公司梦响强音大笔减值商誉，公司在2020年和2021年分别录得2780万元、3.52亿元的净亏损。

主旋律题材的瓶颈

博纳影业2022年8月上市，融资13.83亿元，部分缓解了疫情中的流动性压力。

于冬1999年在北京创立博纳影业，早期两次受益于政策红利，一是首家拿到电影发行牌照的民营企业，二是在2003年《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》（CEPA协议）签署后，打通港片北上融资途径，涉足电影投资制作。一名从事海外批片（买断片）发行人士评价，于冬懂得如何给电影人机会，早年试水发行港片助其攒下了香港影坛的人脉。

2010年12月，博纳影业作为“中国最大的民营电影发行公司”登陆纳斯达克，成为首家在美股上市的中国电影公司，IPO的前五年中，每年国内票房排名前20的电影，四成票房都来自博纳发行或投资的作品，净利润年复合增长率达到65%。

2015年，中国电影年度票房高达47.88%的增速让行业备受鼓舞。而在大洋彼岸，投资者看空情绪加重，中概股在美市值被低估，在A股的高市盈率吸引下，出现一轮中概股回归潮，博纳影业是其中之一，私有化前市值已不足50亿元。退市后，博纳开始全面转向主旋律商业大片。徐克、林超贤、刘伟强、陈国辉等于冬早期通过港片发行积累的导演人脉，以及公司投资的第一部电影《说出你的秘密》导演黄建新，不断出现在博纳的片单里。

许亮曾在博纳影业美股IPO前担任博纳影业首席财务官。他告诉财新，于冬既具备和宣传部门与核心资源方沟通的能力，又有和香港影坛主流商业片导演、制片人长期合作的经验，市场里两者都具备的人其实凤毛麟角，“多部作品帮博纳形成很强的品牌效应，赢得市场信任”。

把主旋律电影做成商业片也并非易事。与拍摄传统商业片不同，主旋律题材电影需要和题材涉及的政府部门深度沟通，为创作争取各类审批，比如博纳拍以边境缉毒为故事背景的《湄公河行动》要与公安部合作，而《长津湖》需要协调八一电影制片厂甚至军队。其次，近年多部主旋律电影投资体量庞大，只待在国庆、暑期、春节等大档期一搏，因此容错率极低。

2018年，《智取威虎山》《湄公河行动》《红海行动》组成的“山河海”系列全部上映，博纳影业带着底气首次冲刺A股。但监管对新影视公司的上市审批已收紧，由于影视行业收入及成本核算方式特殊，导致同业之间指标因口径不同而不可比，影响财务数据可用性。针对博纳影业招股书中财务报表重要科目，证监会出具多达38项反馈意见。到了2019年3月，公司IPO中止审核。

2019年适逢新中国成立70周年大庆，国庆档吸纳《我和我的祖国》《中国机长》《攀登者》三部主旋律大片，前两部电影都由博纳影业参与出品，最终以44.66亿元票房创造至今未能被超越的“史上最强国庆档”。2020年8月，博纳再次递交招股书，当年11月过会，但直到2022年7月28日才获证监会核准。

疫情重创电影公司，博纳影业2020年营收也同比砍半，但于冬还是拿出“压箱底”的钱，花20亿元拍出《长津湖》《长津湖之水门桥》《中国医生》《无名》四部电影。《长津湖》以57.72亿元登顶中国影史票房榜，在行业普遍陷入低迷的2022年上半年，博纳影业营收暴增81.89%至14.73亿元，归母净利润2.36亿元，接近上年全年的65%。

然而博纳影业面临的市场环境正在发生变化，来自好莱坞的引进片数量减少，外部竞争削弱，大档期“二八效应”明显，也给了国产电影大制作更多机会；但放映终端在疫情中多次大规模停业，市场潜力难以完全释放。2022年国庆档票房创七年新低，多名电影从业者向财新给出全年票房300亿元的预期，这将比2021年跌超三成。

2022年国庆假期，博纳影业参投的《长空之王》临时撤档，《无名》也未能现身，《平凡英雄》票房则仅破亿元。“影片因素占七成，疫情占三成。”一名华东地方影投公司董事长向财新分析称，新片未能满足观众需求，市场已对主旋律题材出现审美疲劳，是国庆档票房不及预期的主要原因。

不过，从博纳影业后续待映片单中，除《无名》《国家行动》为典型主旋律题材，还出现了徐克的《神雕侠侣》、王晶的《追龙3》以及章子怡主演的《国色天香》等动作、历史类型影片，显示从主旋律题材转向了更多元化的布局。▫

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜汽车换电模式卷土重来

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

超充和换电会在未来一段时间内并存



2021年4月27日，上海国际车展，蔚来汽车ES6展台展示换电技术。换电与充换电之争历久弥新，在电池银行助推下，换电模式或能抓住机会重回主流。

文丨财新周刊 安丽敏

电动汽车补充能量主要有充电和换电两种模式。二者各有利弊，充电是当前市场主流。但行业一直没有放弃换电，充电需要停车等待，只有换电可以做到像加油一样便捷。

9月21日，重量级选手入场，站到了换电一边。多名股东合资成立上海捷能智电新能源科技有限公司（下称“捷能智电”），注册资本40亿元。股东包括上汽集团（600104.SH）、中国石化销售股份有限公司、宁德时代（300750.SZ）、中国石油（601857.SH）。捷能智电将建设运营换电站，持有电池资产，初期客户是上汽集团旗下品牌。

“两桶油”大手笔出资布局，让外界重新审视换电的商业前景。早在2007年，以色列初创企业Better Place就提出了换电模式，计划与雷诺-日产合作，推广电动汽车。中国也曾提出“换电为主”的政策方向，国家电网一度高调倡导。

由于换电站建设投入大，电池标准难以统一，这些探索先后半途而废。Better Place在2013年宣布破产。国家电网从2014年起退出了市场一线，转而放开控制，鼓励专业公司和汽车企业建设充电基础设施。

能源巨头而今再次躬身入局，市场已是今非昔比。2020年下半年以来，新能源汽车市场超预期爆发，充电难题日益凸显。据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计，2022年前三季度，国内共销售新能源汽车456.7万辆，同期充电设施新增187.1万个，桩车比仅1∶2.4。

充电桩布局失衡现象更加突出。大城市很多车主没有固定车位，有的车主虽有车位，停车场却没有充电桩安装条件。在一些特殊场景，如假期集中出行时，高速公路服务站出现排队充电长龙，消费者屡屡抱怨。而新增过多充电设施又会增加电网负荷，导致新建电力设施投资巨大。

换电进入决策层视野。2020年5月，政府工作报告将换电站和充电基础设施同时纳入新基建范畴；同年7月，监管部门允许换电车辆与电池分开销售，消费者可以只购买车辆，租用电池。2021年10月，工信部启动新能源汽车换电模式应用试点，共有11个城市纳入试点范围。工信部称，换电模式能够降低消费者购车成本，在消除里程焦虑和提升安全水平方面具有一定优势。

技术进步是产业政策支柱之一。上汽集团副总工程师朱军告诉财新，他原本是换电反对派，汽车产品类型多样，对电池包尺寸规格需求不尽相同，而换电推广前提便是电池标准化。朱军称，近年电池组持续改善结构设计，能够使用不同能量密度电池块，可以满足各种续航里程要求，为电池标准化创造了条件。

上汽集团推出魔方电池组，长宽统一，高度分三个规格，能量密度覆盖44至150千瓦时范围。宁德时代也推出了“巧克力换电块”，单块电池可提供200公里续航，它们可以灵活组合。

政策支持“车电分离”，也为商业模式创新提供空间。车电分开销售后，电池可由电池资产管理公司统一持有运营，车主缴纳租金，行业将这种新主体称为“电池银行”。

蔚来汽车（NYSE：NIO）创立之初就明确采用换电模式，2020年联合宁德时代等企业成立武汉蔚能电池资产有限公司（下称"武汉蔚能"），注册资本18.7亿元。此后追随者众多，参与方体量越来越大，直至近期"两桶油"下场。

协鑫能科（002015.SZ）副总裁李玉军认为，电池和车辆寿命并不完全一致，行业逐渐意识到，车电分离才能发挥电池最大价值。电池统一管理运营能够提高效率，除了向车主收费，电池资产公司还能探索其他收入来源。

协鑫能科是一家清洁能源运营和综合能源服务公司，正在积极发展移动能源充换电运营业务。李玉军曾担任北京新能源汽车股份有限公司工程研究院常务副院长，负责开发运营北汽集团换电车型。

换电与充换电之争历久弥新，在电池银行助推下，换电模式或能抓住机会重回主流。

换电沉浮

电动汽车发展之初，换电一度占据上风。

Better Place自2007年成立后，陆续获得共约8.5亿美元融资，投资者包括通用电气、摩根士丹利等知名机构，它的合作伙伴雷诺-日产是当时全球最主要的电动汽车制造商。2013年，特斯拉（NASDAQ：TSLA）也曾公开展示过换电版Model S，宣布将建设换电站网络。

当时，中国行业机构和主管部门也认为，国内新能源汽车应用从公交车、出租车和物流车起步，运营场景适合换电。2011年底，中国电力企业联合会发布《我国电动汽车充电设施发展研究报告》，提出采用"换电为主、充换结合、多种形式、市场导向"的综合充电服务方式。

Better Place曾高调进入中国，与奇瑞汽车、南方电网等达成合作。一名接近广汽集团（601238.SH）的人士告诉财新，Better Place曾与广汽集团等国内企业有过深入探讨，希望提供技术和授权，合作推广换电模式。

国家电网一度计划凭先天优势抢占市场。时任国家电网总经理刘振亚在2011年工作会议上提出，电动汽车服务以换电为主、插充为辅，电池由电站提供，卖汽车的不用收电池钱，买车的不付电池钱只付电费。国家电网当时在浙江杭州试点运营约500辆换电出租车，在其他城市推广换电公交车。

这些计划都没有坚持下来。Better Place没有实现大规模商业化运营，资金难以为继，在2013年宣布破产。特斯拉很快放弃换电，转而发展快速充电，还开放了换电相关技术专利。国家电网建设的换电站运营亏损，不得不在2014年调整运营思路，提出"主导快充，兼顾慢充，引导换电，经济实用"。

业内人士认为，换电在早期竞争中落败，主要原因在于电池标准很难统一。电池是电动汽车核心部件，汽车企业普遍不愿意交出产品标准主导权。此外，车企选择换电，还意味着要配备更多电池。早期电动汽车规模太小，车和电池储备比例大约是1∶2.5。国家电网等企业采购了大量电池，多数时间处于闲置状态，亏损在意料之中。

换电模式在行业中变得灰头土脸。蔚来汽车成立于2014年，在2017年12月发布首款车型ES8，全面采用换电模式，质疑声四起。外界认为，一家汽车企业没有能力投资建设基础设施网络。蔚来汽车品牌定位高端，投入大量资金建设高端直营店面和服务体系，换电站投资会继续加码财务压力。在造车新势力三家头部企业中，蔚来汽车的亏损额一直处于较高水平。

蔚来汽车董事长李斌曾公开表态，欢迎其他企业加入蔚来换电体系，但电池标准定义权仍然横亘在车企之间，李斌并没有得到积极回应。2019年6月，中国新能源汽车财政补贴大比例退坡，行业整体陷入低谷。蔚来汽车一度濒临绝境，李斌后来形容当时状况是"进了ICU"。蔚来的换电体系建设陷入停滞，没能实现早期宣称的"2020年建成1100座换电站"的计划。这一目标直至2022年9月才达成。

2020年主管部门发布的车电分离政策让蔚来汽车换电模式获得生机，蔚来汽车是第一个开出车辆和电池分开销售发票的企业。2020年8月，武汉蔚能注册成立，合资方包括蔚来汽车、宁德时代、国泰君安国际控股有限公司和湖北省科技投资集团，四名股东分别持股25%。武汉蔚能此后经历数轮融资。蔚来汽车财报披露，截至2021年末，其在武汉蔚能持股比例为19.8%。

2021年10月，工信部宣布在11个城市进行换电模式试点，试点既包括乘用车也包括商用车。出租车和网约车领域原本就保留有换电模式，政策利好吸引更多市场主体参与其中。

2022年1月，宁德时代发布换电品牌，推出基于标准电池的换电站建设运营计划。当前宁德时代落地的换电车型都是运营车辆，但宁德时代强调不会放弃私家车市场。6月，吉利汽车（00175.HK）、力帆科技（601777.SH）联合推出专门面向换电的汽车品牌"睿蓝"。9月，上汽集团将换电方案推广至集团旗下所有品牌。不愿具名的换电行业人士告诉财新，一汽集团亦有换电相关计划。"可充、可换、可升级"成为车企打消消费者顾虑的公共口号。

海外也在重拾换电模式信心。2021年11月，中国作为国际能源署混合动力和电动汽车技术合作计划成员国，发起成立"动力电池换电"任务组。苏州博萃循环科技有限公司董事长林晓担任组长。他告诉财新，目前任务组参与成员国还有德国、意大利和瑞典。

对决超快充

换电模式此次返场，离不开新能源汽车发展环境。中国新能源汽车自2020年下半年走出低谷后，逐步从政策驱动转向市场驱动，销量连续猛增，私人消费成为主体。



中国汽车工业协会数据显示，2020年中国新能源汽车销售了136.7万辆，同比增长10.9%；2021年新能源汽车全面爆发，共销售352.1万辆，同比增长1.6倍；2022年国内汽车行业面对缺芯、疫情封控等困难，新能源汽车增速不减，前三季度销量同比增长109.9%。行业预计，2022年将提前达成新能源汽车在新车销售占比超过20%的目标，主管部门原本制定的时间表是2025年。

林晓认为，新能源汽车超高速增长逼迫所有汽车企业必须转型。他告诉财新，汽车企业只是试水新能源汽车业务还是下定决心全面转型，看待充换电基础设施态度时会有很大差别。现在汽车企业相信电动化方向不可逆转，会从根本上重新考虑产品规划。

例如，特斯拉CEO马斯克曾公开称，特斯拉不只是一家汽车企业，它还是一家能源公司。林晓认为，电动汽车搭载电池，本身就是移动储能装置，其他汽车企业应当和特斯拉一样，重新思考定位，充换电基础设施必须纳入考量范围。

当前市场上充电基础设施可大致分为慢充桩、快充桩和换电站三类，慢充桩功率小，适合家用，快充桩和换电站主要作为公共充电设施使用，共同特点是耗时短。家用桩对电动汽车最友好，车主体验也最方便。

“回到家就充上，第二天满电出门，完全能够满足城市通勤。”朱军说，“但要是家里没有充电桩安装条件，需要依靠公共充电设施，那就是两码事了。”

在公共充电桩充电，车主最在意的就是便捷性，这取决于充电桩位置分布和充电时间，充换电竞争点也在于此。广州巨湾技研有限公司总裁裴锋称，随着销量不断增加，电动汽车补能速度成为瓶颈，而快充和换电都是为了解决电动汽车补能速度问题。巨湾技研是广汽集团投资的电池和超快充技术研发生产企业。

当前汽车企业分为超快充和换电两大阵营，各有拥趸。超快充方声势浩大，小鹏汽车（NYSE：XPEV）超快充车型已经上市，理想汽车（NASDAQ：LI）计划2023年推出具备超快充能力的纯电动车型，吉利汽车高端品牌极氪等多家企业都提出发展超快充技术。

裴锋认为，超快充和换电各有优劣，超快充优势在于不改变用户使用习惯，车企不需要额外研发换电技术，也不必大举投入建设换电站。但超快充对充电站电力容量提出更高要求，巨湾技研探索推出储充一体站，即为充电桩

配备储能电池提供额外电力容量，无需改造电网设施。

朱军不看好超快充。他指出，不少汽车企业提出能够“5分钟充200公里”，这是理想状态下充电的峰值速度，实际上充电不能很快达到峰值状态，亦无法长时间保持。充电速度还受环境温度影响，在环境气温过高或过低时，车辆和充电设施需要一段时间进行温度调节适应。“如果在高速服务区遇到充电排队，超快充一样应对不了，而换电站只需要几分钟。”朱军说。

不愿具名的充电领域从业人士认为，车主可能并不追求电动汽车充电时间一定要像加油那么快。他判断，当前车企更多是将补能时间作为差异化竞争点，更多充电网点才更加重要，而换电站建设运营成本过高，难以密集部署。

实际上，电动汽车要实现真正的超快充，对电池、车辆和充电桩都提出更高要求，成本并不低。朱军告诉财新，电池要实现超快充得使用特别材料，能量密度指标会有所妥协，这意味着，电池能够满足超快充，续航里程可能不会太长。超快充充电站如果配建储能电池，又增加额外成本。

曼弗莱德智能制造（江苏）有限公司新能源事业部总经理马志乐认为，市场对换电站建设热情高涨，随着制造规模效应显现，换电站建设成本会逐步下降。他透露，某头部互联网造车企业换电站建造成本经过两年多量产和批量优化后已经下降近40%，并且可以做到无人值守，成本还有下降空间。曼弗莱德是一家设备制造商，业务范围包括换电和电池回收设备。

“电池银行”助推

“电池银行”能否顺利跑通盈利模式，关乎换电模式成败。中国汽车技术研究中心在2022年6月发布的一份报告强调，电动汽车上下游主体围绕电池诉求点各异，电池银行能够联接车企、电池企业、资本和用户，是关键环节。

电动汽车成本最大的部分就是电池，电池价格远高于传统燃油车发动机。在个人消费层面，时代电服科技有限公司总经理陈伟峰认为，大部分私家车主在日常使用场景下的行驶里程并不长，但由于担忧充电不方便，消费者会倾向于购买大电量、长续航车型，增加不必要的购车成本。时代电服是宁德时代旗下主打换电业务的子公司。

在车企层面，2021年以来，上游原材料价格暴涨，电池成本下降曲线掉头向上，2022年初电池企业和汽车企业都上调了产品售价，价格向下游传递。近期新能源汽车市场竞争加剧，部分车企又不得不降价促进销售。2022年底，新能源汽车财政补贴将全部退出，企业如果选择自己填补缺口，会额外负担1万余元成本。

换电模式和电池银行对买卖双方都有利。以上汽集团9月27日发布的换电新车型为例，消费者可选择购买不带电池的汽车，依据电池续航里程不同，车价分别下降8.4万元和10万元。上汽集团将电池销售给电池银行即捷能智电，消费者购车后再从捷能智电租赁电池，每月缴纳1260元或1560元租金。车主如果有充电条件仍然可以选择充电；在有紧急需求或充电不便时，到捷能智电换电网络换电。

接近捷能智电的人士称，电池银行持有电池、集中管理运营，车主不用承担电池购买成本和今后衰减、维修、更换风险，理想状况下能享受和加油一样的服务体验。而汽车企业可以增加新车销售，且企业将电池交付统一监控和管理后，可以避免车辆因电池问题批量召回。

电池银行承担电池资产和风险，短期较难盈利，但并非无利可图。李玉军介绍，电池银行目前主要收入来源是车主缴纳的电池租赁费，按照电池生命周期计算能够获得收益，而且现金流比较稳定。

除此之外，电池银行还有盈利点可以挖掘。李玉军称，换电站给电池充电都采用慢充，电池状态稳定，有利于延长电池使用寿命。这对电池银行来说，意味着电池延长了服役时间，带来额外收益。

一名电池资产管理公司人士认为，行业内经常探讨动力电池从车上退役后如何应用在储能或电动自行车上，即电池梯次利用。随着电池技术进步和管理模式创新，能量密度衰减的电池也能在电动汽车上继续使用。“比方说电池原来续航600公里，六年后衰减到400公里，这时候降低电池租赁服务费，并不是没有市场。”这名人士认为，相比拆解重组后应用到其他领域，电池包继续在车上发挥余热更划算。

电池到了报废年限，还能回收再利用发挥价值。马志乐说，现在乘用车的电池大部分分散在用户手中，能够有效回收的比例很小，这是电池回收目前遇到的最大瓶颈。在换电模式下，电池银行批量持有电池，报废电池可以集中回收。他还指出，换电电池的规格状态较为一致，回收拆解环节也能明显提高效率、降低成本。

电池上述特性吸引众多资本巨头注资设立电池银行。中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高曾称，电池中大部分金属都能回收，它与石油等能源不同，可以发展循环经济，今后谁拥有电池，就相当于拥有能源材料。

电池原材料价格暴涨令电池银行和回收炙手可热，对能源巨头而言更是如此。林晓告诉财新，石油企业转型诉求迫切，“很多国家和地区都在讨论禁售燃油车了，那么多加油站怎么办？改造成充换电站是一个出路”。而相比充电，能源企业资金成本较低，更擅长换电站和电池银行等长周期重资产业务。

电池银行项目中有不少能源企业身影。2021年11月，东风汽车公司与中国一汽、中国三峡集团和武汉经开投资有限公司签约，计划投资8亿元组建电池管理科技公司。同月，英国石油公司（BP）与中国换电运营企业奥动新能

源签署合作协议，计划成立合资公司建设换电站。2022年5月，赣锋锂业（002460.SZ）宣布计划与长江电力等合作方成立电池资产管理公司，注册资金20亿元。

但林晓认为，充换电基础设施和电池银行整体处于发展早期，现在还无法判断最终会以何种形态稳定下来。

运营场景先落地

捷能智电希望将换电推向普及，联手“两桶油”和宁德时代，打造类似加油站一样的补能体系。但换电模式的老问题又出现了，私家车很难实现电池标准规格统一。

当前电池包普遍安装在车辆底部，电池包尺寸规格会影响汽车底盘设计空间。例如，蔚来汽车发布的数款车型都集中在相似尺寸和价格区间，便是因为受到电池包规格限制。

了解换电车型设计的人士称，蔚来的电池包比较大也比较厚，更适合SUV车型，现在蔚来的轿车产品用长度平衡了高度，比例还算过得去，但蔚来无法在当前电池包基础上设计小型车。蔚来已经公布了面向大众市场的新品牌“阿尔卑斯”，会采用新的电池包尺寸。“一家企业内部尚不能统一标准，企业间难度会更大。”上述人士说。

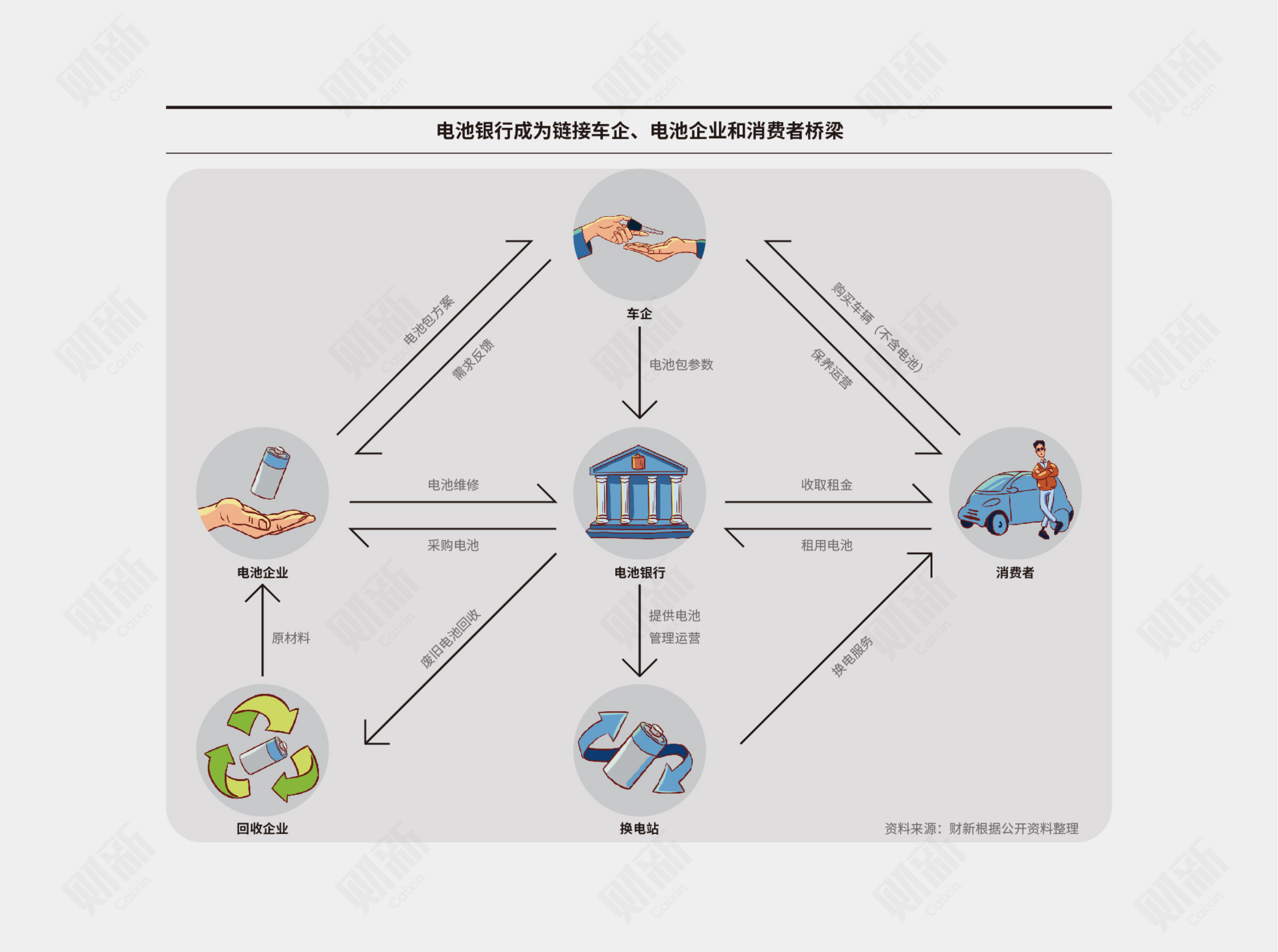
此外，部分消费者难以接受买车租电池。一名换电从业人士说，有的车主觉得缴纳几年电池租赁费之后，电池还不是他自己的，并不是很经济。到二手车交易时，租赁电池方案也会遇到不便。他举例称，买车租电池用户转让车辆会受到限制，只能将车辆卖给同样能够接受租电池的消费者。

捷能智电通过魔方电池实现了企业内部标准基本统一，但如何让其他车企接受仍是难点。在汽车企业看来，电池包关乎产品话语权和差异性。捷能智电内部人士告诉财新，公司大股东目前是上汽集团，持股比例为37.5%，其他车企如果有意加入，上汽集团可转让所持股份，采用资本绑定方式确保合作者权益。待换电体系运转成熟，换电站网络也可全部交给“两桶油”运营，弱化上汽集团色彩。

“当电池型号可类比95号油、98号油时，换电站就能变成基础设施。毕竟在燃油车时代，车企并不在意车主去哪家加油站加油。”上述捷能智电内部人士说。

这一目标已经具备条件在运营车辆领域率先落地。出租车和网约车的运营时长决定着收入，充电时间太长不可接受。“对运营车辆来说，快速补能是刚需。”朱军介绍称，换电费用即便比充电稍高，仍然比加油便宜得多，运营效率没有损失，司机就能获得更高收入。

换电模式还能减轻出租车公司和司机的风险负担。对于运营类电动车，车企并不提供像私家车一样的超长质保期。车辆出保后电池出现质量问题很难维修，出租车公司和司机个人无法承受整体更换成本。换电模式下，车主只需要缴纳使用费，不必操心电池生命周期和维护。



矿卡、重卡等商用车也是换电模式优选场景。马志乐认为，电动矿卡需要搭载大型电池包才能满足需求，而矿

区缺少充电条件，即便有，时间成本也太高。他认为，换电能够突破商用车电动化瓶颈。马志乐透露，曼弗莱德很快将与一家工程机械企业达成合作，推广换电产品。

协鑫能科已经在运营换电重卡，李玉军说，同类商用车的车型规格基本相同，它们并不追求产品差异化，选择充电还是换电就是算经济账。他举例称，一些工程机械车辆按天收取租金，这些车辆油耗高，有的一天油费高达几千元。如果是电动版工程机械，电费只要几百元，车主肯定愿意选购换电卡车和工程机械。

换电车型与自动驾驶技术结合还有更大想象空间。不愿具名的从业人士称，现在矿区和长途运输工作很难吸引年轻人，矿区已经开始应用无人矿卡，无人矿卡和换电站能够无缝结合，换电也能做到自动化操作无人值守。他还透露称，百度新一代无人驾驶出租车计划采用换电版车型。

换电模式在新环境和新技术加持下展现出潜力，但这只是与充电技术新一轮竞争的开始。作为电动汽车的先驱者，特斯拉还没有重拾换电路线的迹象。2022年4月，马斯克在特斯拉一季度财报电话会上称，特斯拉计划2024年推出没有方向盘和踏板的无人驾驶出租车，他没有提及补能方式是否改变。特斯拉跳票数年的电动重卡Semi将在2022年12月交付，此前海外博主爆料称，Semi将使用超大功率充电设施，最大功率可能超过1兆瓦。

裴锋认为，超充和换电会在未来一段时间内并行存在，消费者会“用脚投票”。

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜2022年诺贝尔经济学奖：简洁实用的危机应对之道

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

近40年前对银行和金融危机的研究，借助简单的模型，便于全球决策者理解，能给下一次危机应对带来哪些启示？

文丨财新周刊 王力为

如今，以银行为代表的金融机构已经成为我们个人日常生活中不可或缺的一部分。但过去半个世纪以来，不时会有银行面临破产风险，基本每十年市场经济中的金融体系就会面临一次危机。这是因为银行的不稳定性与生俱来，还是当前银行的建构存在一些缺陷？这些缺陷可以修复吗？当银行倒闭时，为何其他银行不能迅速接管其客户，让经济迅速转起来？2022年诺贝尔经济学奖帮助回答了这些问题。

10月10日，因在银行和金融危机领域的研究，美联储前主席、布鲁金斯学会杰出研究员本·伯南克（Ben S.Bernanke），芝加哥大学布斯商学院金融学教授道格拉斯·戴蒙德（Douglas W.Diamond）和华盛顿大学（圣路易斯）银行与金融学教授菲利普·迪布维格（Philip H.Dybvig）齐获2022年诺贝尔经济学奖。

诺贝尔经济学奖评委会委员约翰·哈斯勒（John Hassler）介绍这三位得主的贡献时称：伯南克揭示了银行挤兑是上世纪30年代普通的经济危机加深蔓延成现代史上最严重的大萧条的决定性因素，这一理念不同于当时的主流思潮；另两位得主的研究则更具理论性，他们以建构模型来展示银行为何重要，又为何脆弱，以及应该如何应对。

伯南克恐怕是近年来最具公众知名度的诺贝尔经济学奖得主。他在加入美联储之前就是以研究大萧条而知名的学者，就任美联储主席后，更带领美国度过了大萧条以来最严重的经济危机——2008年全球金融危机；而戴蒙德和迪布维格最具影响力的工作之一，是两人1983年在《政治经济学杂志》上发表的论文《银行挤兑、存款保险和流动性》，其中提出的戴蒙德—迪布维格模型（Diamond-Dybvig model，D—D模型），是现代银行理论的支柱。在哈佛大学经济系教授肯尼斯·罗格夫看来，40年前的这项研究至今仍是“现代经济学中最清晰、最漂亮的论文之一”。

2022年诺贝尔经济学奖授予对金融危机的研究，重回宏观领域。近年因模型繁复、不符合现实的假设太多、与现实世界脱节等，宏观经济学一度屡受诟病。

2008年诺贝尔经济学奖得主保罗·克鲁格曼在奖项公布后发表推特称，这是我们很多人乐于看到的一个诺奖，是对实务有重大意义的基础性研究。随着近期全球主要经济体货币紧缩和美元快速升值引发更多危机，这种重要性更加凸显。2010年全球金融危机余波未散时，克鲁格曼曾表示，他是一个“戴蒙德—迪布维格人”。意思是，他借助戴蒙德—迪布维格的银行挤兑模型来理解金融危机。

相比戴蒙德和迪布维格是诺贝尔经济学奖多年的热门人选，伯南克并未想到自己会获奖。奖项宣布前夜，他和妻子都关上了手机，直到在芝加哥的女儿打通家里的座机，他才得知自己获奖了。

伯南克获得诺奖，也引起不少微辞。克鲁格曼则称，伯南克所做的是将银行危机的讨论从货币主义者的“暴政”中解放出来。

中国读者亦注意到，迪布维格在2010年至2021年担任中国西南财经大学教授及金融研究院院长，是首位曾在中国高校任职的诺贝尔经济学奖得主。他喜欢中国风土文化和美食，业余爱好包括演奏蓝调爵士和二胡，也爱练举重与太极。他短期的学术访问足迹遍布中国主要大学，曾获长江学者和中国政府友谊奖。

伯南克：突破货币主义桎梏

出生于1953年的伯南克，在美国南卡罗来纳州一个叫狄龙的小村子长大。伯南克的祖父乔纳斯·伯南克曾在纽约经营着多家药店，但大萧条使他的事业受到很大影响，1941年举家搬到狄龙。

伯南克在哈佛大学度过了本科四年，1975年进入隔壁的麻省理工学院，师从著名经济学家、此后担任过以色列央行行长和美联储副主席的斯坦利·费希尔（Stanley Fisher）系统学习宏观经济理论。正是在费希尔的建议下，伯南克阅读了弗里德曼和施瓦茨的《美国货币史：1867—1960》，开始对大萧条着迷。

1979年获得博士学位后，伯南克进入斯坦福大学担任助理教授，并在1983年升为副教授。诺奖评委会主要嘉奖的正是伯南克在此期间发表在1983年《美国经济评论》上关于大萧条的论文。伯南克在这篇论文中提出，相比货币供给的下降，金融体系的问题是造成大萧条更本质的原因。

当时正值真实商业周期理论当道，金融体系并不被视作驱动商业周期的重要一部分。伯南克回忆，一位教授在他提交这篇论文时说，金融体系只是幕布，告诉你谁拥有什么，它对经济没有任何独立内生影响。

而伯南克通过统计分析和史料证明，银行挤兑导致了银行倒闭，这并非当时的主流观点。诺奖评委会指出，在

20世纪的大半叶中，银行倒闭更多被认为是危机的结果，而非诱因。但现在，伯南克的观点已成为共识。

“近40年后回头看，这篇论文有点稍显粗糙（primitive），但确实包含一些富有成果的想法。”伯南克在庆祝会上这样评价。

1985年，伯南克跳槽到普林斯顿大学担任教授，从1996年开始担任经济系主任，直到2002年被时任小布什总统提名担任美联储理事。2006年，伯南克接替格林斯潘出任美联储主席；2014年卸任后，伯南克进入智库布鲁金斯学会，成为杰出研究员。

在普林斯顿大学任职期间，伯南克招揽了很多优秀的经济学家，包括他担任美联储主席期间“最坚定的公开批评者”克鲁格曼。不过，对于伯南克此次获得诺奖，克鲁格曼却认为确有道理，“他所做的是将银行危机的讨论从货币主义者的‘暴政’中解放出来”。此前，很多人认为大萧条源于货币乘数下降、货币供应减少，“这正是货币主义学派的鼻祖弗里德曼和施瓦茨的理论视角”。

除了对大萧条的研究，伯南克在学术研究上的另一大贡献是金融加速器理论。所谓金融加速器，即金融系统对冲击的放大和加强作用。

在伯南克之前，莫迪格里亚尼和米勒曾提出著名的MM定理，认为如果金融市场是完美的，那么企业的投资行为就不会受到融资结构的影响，其价值也会独立于融资结构。

在1989年发表的论文《代理成本、净值与经济波动》中，伯南克与其长期合作者、纽约大学教授马克·格特勒（Mark Gertler）提出，现实中金融市场是不完美的，外部融资的代理成本会高于内部融资，因此企业投资会受到资产负债状况的影响。当企业受到冲击时，现金流和净值会受到影响，而这种影响本身又会进一步放大冲击的效用，由此，金融市场对冲击的放大效应就出现了。在伯南克看来，金融市场越不完美，代理成本越高，这种放大效应就越明显。而代理成本本身是反周期的，因此会延长周期、放大周期。

“金融加速器”作为专用名词，最早出现在1996年伯南克与格特勒及西蒙·吉尔切菲斯特（Simon Gilchfist）合作的论文《金融加速器与安全投资转移》中，此后三人在1999年的论文中对此作出模型表述，即“BGG模型”，展示了在整个宏观经济中，经济冲击是怎样通过金融市场放大的，金融市场的效率又如何影响金融加速器的大小。这一模型为央行的干预提供了更为坚实的理论基础。

伯南克加入美联储时，正是美国经济蓬勃发展的时期。作为一名研究大萧条出身的专家，伯南克在加入美联储后的第一次公开演讲中就表示，尽管经济正在复苏，但通货紧缩和严重的经济衰退依然可能出现，美联储应该有所准备。当时大多数人还不以为然。

2006年，伯南克出任美联储主席后，危机露出苗头，市场预期发生了改变，房地产价格开始出现下降，次贷违约现象逐渐出现，随后次贷危机波及全球，一场大萧条之后最严重的全球金融危机就此爆发。

面对金融市场全线告急、流动性迅速枯竭，伯南克很快认识到，市场的金融风险主要集中在几家关键的金融中介机构身上，要想拯救整个金融市场，就必须给这些金融机构提供流动性。他带领美联储人员制订并实施了一系列对关键金融机构的救助计划。尽管不乏争议，伯南克还是因为在应对危机中的突出表现，被《时代》杂志评选为2009年年度风云人物。

伯南克将这表述为“研究者的学以致用”：此前的研究以及思考，让他坚定地做所有能做的事情，以避免金融体系崩溃，不让整个经济被拖下水。在危机后，也让货币政策保持一定扩张性，因为通缩可能带来金融环境紧张。

D—D模型为何简洁

戴蒙德出生于1953年，在布朗大学获得学士学位后，进入耶鲁大学，并于1980年获得博士学位。毕业后一直在芝加哥大学任教。戴蒙德研究大萧条，也缘起于阅读弗里德曼和施瓦茨的《美国货币史：1867—1960》，“总感觉他们的描述性分析只是背后发生机理的一部分，但自己又想不出更好的解释”。

迪布维格生于1955年，与戴蒙德同在1976年进入耶鲁大学攻读博士，两人均师从“套利定价”理论创始人斯蒂芬·罗斯（Stephen Ross）。“我们想着是不是可以利用博弈论的一些元素来理解金融危机，简而言之，即银行挤兑源自一种‘自我实现的预言’。”迪布维格回忆。

两人1983年发表在《政治经济学杂志》上的论文《银行挤兑、存款保险和流动性》，清晰而简洁地阐述了银行的天然悖论：银行在让储蓄转化为生产性投资方面有重要的社会、经济价值；储户希望能（在有意外支出的情况下）随时提取他们的资金；贷款的企业主和房主需要银行保证他们不会被迫提前偿还贷款。为此，银行不得不使用期限转换（maturity transformation）。

两人构建的戴蒙德—迪布维格模型表明，出现危机并不是因为银行对价格水平下降和通货紧缩负有某种责任，也不是银行的负债危及货币作为一种支付手段，只是因为银行负债和资产的期限错配。

银行存款是短期限的，是其持有人投资组合中的流动性来源。“如果我是储户，可以随时把存款拿出来，对我来说很有价值。”戴蒙德解释称，但如果大量储户同时去银行取钱，谣言可能成为一个自我实现的预言，让银行发

生挤兑、倒闭。换句话说，银行因为期限转换导致自身很脆弱，这是大萧条时期问题的根源。

在克鲁格曼看来，两人的这篇论文是“用一个（相对）简单的模型，重塑理解的典范，让你永远不会再以同样的视角看问题”。这篇论文产生巨大的影响力，也得益于其易于理解。

这篇论文之所以看起来简单，一大原因是迪布维格当时要求“必须确保那些不一定是经济理论专家的监管者能够读懂并理解要点”。在芝加哥大学为戴蒙德举办的庆祝会上，芝大校长、纳米材料开发的先锋、化学家保罗·阿利维萨托斯表示，他读过戴蒙德和迪布维格的开创性论文，并立即理解了为什么它能被如此广泛认可，“这是一件美丽的艺术作品”。

戴蒙德评价迪布维格是“我认识的社会科学领域思维最清晰的人”，并称如果没有他作为合著者，我们的论文不可能如此简单明晰。

戴蒙德的另一大理论贡献是银行的“代理监督”（delegated monitoring）功能，即作为存款者和借款者之间的中介，银行较存款者更有能力评估、监测借款者的信用，确保贷款被用于有较好回报的投资。

银行危机之所以影响持久，是因为上述评估检测能力要求对借款人足够了解，这需要在不断接触中建立。当一家银行倒闭时，这种评估检测能力很难轻易转移到其他银行，因而其他银行没法马上接管其客户，社会将储蓄用于生产性投资的能力因此被削弱。

如何应对这些内生矛盾？诺奖评委会表示，二人的研究表明，存款保险是让银行挤兑背后“自我实现的预言”这一机制“短路”的一个办法。央行作为最后贷款人提供流动性，也是解决这一问题的办法。

在戴蒙德看来，如今全球各地的存款保险制度，特别是高水平的存款保险，无疑让银行体系更稳定。

国际存款保险机构协会（IADI）在两人获奖后也发文道贺。自2002年成立以来，IADI已扩展到92个成员国和地区，两人的研究对支持IADI致力于提高存款保险有效性的使命发挥了关键作用。

迄今为止，戴蒙德职业生涯的大部分时间都致力于研究金融稳定问题，而迪布维格涉猎广泛，最近的研究包括中国的反腐、大学捐赠资金的保值，以及股票回报的可预测性等。

如何指导全球危机应对

在通胀居高不下、地缘政治冲突加剧、全球经济处于衰退边缘之际，2022年诺贝尔经济学奖授予三位致力于研究金融危机和衰退的经济学家，让不少人再度关注这些研究对现实的指导意义。

评委会指出，以伯南克为代表的美国决策者在应对全球金融危机中所采取的措施，是基于此次嘉奖的研究。尽管全球金融危机造成了巨大后果，但全球应对，包括在新冠疫情暴发之初央行的应对，让这两场危机并未演变成像上世纪30年代那样的大萧条。

在2022年新出版的著作《伯南克论大萧条：经济的衰退与复苏》序言中，北京大学国家发展研究院教授黄益平写道，这两次大危机期间，各国政府与央行都采取了“不计一切代价的政策”稳金融、稳经济。提出“不计一切代价”这个说法的是伯南克在麻省理工学院的师兄德拉吉。这些超常规的政策对经济复苏发挥了巨大作用，其制定与实施，在很大程度上得益于对大萧条时期经历的分析与总结。

尽管诺奖评委会和两位得主都对伯南克的开创性理念表达了赞许，但亦有一些不同看法。《华尔街日报》发表社论称，伯南克对金融危机的研究并未阻止2008年全球金融危机的发生，他对通缩的忧虑一定程度助长了危机前后的宽松货币政策。

2008年3月，美联储决定通过摩根大通公司向华尔街五大投资银行之一的贝尔斯登提供纾困资金；但在六个月后，允许雷曼兄弟倒闭；当年11月，又决定纾困美国最大的保险公司美国国际集团（AIG）。伯南克曾表示，他和同事认为让雷曼兄弟倒闭是他们惟一的选择。

在宣布奖项现场的越洋电话中，戴蒙德还被问及当初若救下雷曼兄弟是否更好。戴蒙德表示，事后来看，如果雷曼兄弟没有倒闭，可能会更好。允许雷曼兄弟倒闭，在某种程度上表明监管当局的强硬，但也令监管者接下来面临的问题更棘手。

不少人认为，美国监管机构救助雷曼兄弟，在法律上不具备可行性，但戴蒙德认为，如果能找到一条法律上行得通的路，此后的危机应该不会那么严重。

在获奖后的发言中，伯南克也坦言，这些研究对他任职美联储期间很有帮助，“当然，世界是复杂的，模型没法将政治以及其他因素都考虑进去”。

当前，全球金融及经济再度面临动荡。在被问及此时嘉奖银行金融危机研究是否与当下环境相关时，哈斯勒表示，是否与当下情势有关，并非评委会考虑的因素，评委会做了足够的功课，有充足的学术理由颁出这一奖项。

但在格特勒看来，这些研究对当下仍有指导意义，因为全球各国利率在快步攀升，"我们开始看到金融市场出现压力"。

主要发达经济体快速加息，也让一些市场流动性稀缺。由于近期美元强势，三位得主将分享的总额1000万瑞典克朗的奖金仅相当于89万美元，较2021年的114万美元大幅缩水。

三位得主均认为，当前美国银行体系状况尚好。但伯南克也提醒，经济学语境中的银行并不仅仅指代银行，也包括其他借贷主体，美国大约一半的信贷是由非银行贷款者（lender）完成的，包括影子银行。

戴蒙德表示，如今存款保险制度和监管的存在让银行部门更强健，但对挤兑的恐慌或出现在金融业的其他领域，包括共同基金、保险部门等。"我们在关于银行挤兑的论文中试图提出的关键观点是，这不只是银行的问题，也包括所有涉及期限错配的金融机构。"

在伦敦经济学院经济学教授里卡多·赖斯（Ricardo Reis）看来，9月英国央行面对英镑暴跌，不得不迅速干预英国国债市场，正是例证。英国国债市场当时面临着类似于银行挤兑的形势。

未来金融危机是否可以完全避免？戴蒙德认为，理论上讲，这是有可能的，但他们研究显示，这未必是最优、最可取的做法。因为导致金融体系面临危机的，正是其创造高流动性资产的功能。借助期限转移来创造流动性，与消除金融风险无法兼得。

也正因此，金融体系需要存款保险等监管手段，甚至事后纾困，即使纾困可能存在这样那样的问题，但就像雷曼兄弟的例子，对全社会来说，救助仍可能是最好的选择。或也因此，哪怕概率很小，人类恐怕永远无法避免金融危机的发生。▫

文中嵌入视频为：【华尔街原声】伯南克：美联储推迟对通胀做出反应是个错误

视频说明：2022年5月，美联储前主席伯南克（Ben Bernanke）接受CNBC采访时表示，由于疫情，很多人选择居家，失业率可能并不是衡量劳动力市场是否火爆的一个很好的指标。

更多报道详见：【专题】聚焦2022年诺贝尔奖

版面编辑：刘潇

徐小庆｜人民币“破7”是开始还是结束？

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

中国经济确实面临下行压力，基本面也对人民币构成利空，但由于外汇供需关系较疫情前有明显改善，人民币内生性贬值的压力并不大



2022年以来人民币兑美元虽然从6.3贬值至7.2，但一篮子汇率指数相较年初仅小幅下跌1%，始终保持在100以上，和2015年人民币升值见顶时的水平差不多。图：视觉中国

文丨徐小庆
敦和资产管理有限公司宏观策略总监

近日人民币兑美元汇率接连跌破重要关口，创2008年以来新低，再次成为市场关注的焦点。

人民币的贬值通常分为两类：由中国自身经济基本面引发的内生性贬值；因美元走强导致的被动性贬值。观察人民币一篮子汇率指数的变化可区分两种类型：对于前者，人民币相较主要贸易货币的贬值应是普遍性的，一篮子汇率指数也会呈贬值趋势，外汇储备往往会因资本流出的压力而明显下降；对于后者，虽人民币相较美元贬值，但相较其他贸易货币是升值的，一篮子汇率指数往往保持稳定甚至出现升值，外汇储备规模也相对平稳。

2022年以来人民币兑美元虽然从6.3贬值至7.2，但一篮子汇率指数相较年初仅小幅下跌1%，始终保持在100以上，和2015年人民币升值见顶时的水平差不多。换句话讲，剔除美元走强的因素后，人民币转弱并非基本面的原因，被动性贬值的特征强于内生性贬值。

次贷危机以来，今年首次出现中国短期利率大幅低于美国短期利率，市场普遍认为中美利差“倒挂”是人民币贬值的主因，但本质上利差变化反映的是两大经济体基本面的相对强弱，中美货币政策明显背离是中美经济周期错位的结果。

如何理解人民币的相对强势和经济基本面的背离呢？笔者认为核心因素在于外汇供需关系的改善。汇率的波动本质是市场主体和央行之间的结售汇行为的结果，当购汇需求大于结汇需求时，人民币会面临贬值压力，反之亦然。疫情后结售汇差额持续回升，资本流动并不能解释这一趋势变化，真正推动外汇供需的改善来自两方面：一是货物贸易结售汇顺差翻番；二是服务贸易结售汇逆差因疫情导致出境旅游和留学的相关购汇需求大幅下降而持续缩窄。

市场对高货物贸易顺差形成的共识是，这是强出口和弱进口的共同结果，随着海外需求开始放缓，国内需求呈现企稳的迹象，似乎此状态难以持续。但笔者认为，市场忽视了一些重要的驱动变化。

首先，大宗商品价格对进口额的影响要远大于国内需求因素。疫情后大宗商品持续上涨，尽管中国内需疲弱，但对澳大利亚、巴西等资源国的贸易逆差持续扩大，说明进口价格相对于进口量而言对进口额更有决定性作用，内需弱并不能很好地解释总贸易顺差的持续扩大。

其次，中国出口竞争力的提升，不仅体现在对消费国的贸易顺差持续扩大，更体现在与部分以高端制造为主的工业国之间的贸易逆差显著缩窄，显示出中国制造业在逐步升级，降低了对其他工业国的进口依赖。过去中国的贸易顺差体现在以美国为首的消费国，贸易逆差体现在以德、日、韩等为主的工业经济体；贸易顺差和贸易逆差几乎同步扩大。疫情后这一特征被打破：中国对消费国的贸易顺差仍在加速扩大，对工业经济体的贸易逆差今年以来反而加速缩小。

最让人意外的是，在逆全球化趋势加剧的大背景下，外商对中国的直接投资力度在疫情后反而呈加速上升趋

势。滚动看12个月的外商直接投资金额，过去每年相对于前一年仅增加约50亿美元，但疫情后每年的增加额不降反升，达到300亿美元。近期在能源危机的冲击下，中国相对低廉的制造成本优势，让越来越多的欧洲公司正尝试加大中国供应链本土化的投资，这一现象很可能会愈演愈烈。

整体看，与过去相比，本轮人民币“破7”具有更强的被动性贬值特征，美元走强是主因。尽管中国经济面临下行压力，基本面也对人民币构成利空，但因外汇供需关系较疫情前有明显改善，人民币内生性贬值的压力不大。随着中国在中高端制造业方面的竞争优势增强，与其他工业经济体的贸易逆差开始趋势性缩小，即使未来外需放缓导致贸易顺差回落，但中枢水平较疫情前会显著提高，因此人民币汇率不具备长期贬值的基础。

版面编辑：刘潇

专栏｜融资结构制约稳增长效果

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

当前的基础设施融资结构将财政和金融风险从中央转移到地方，以中央财政状况的显性恶化换取经济稳定增长，可能是两害相权取其轻的无奈选择



江苏南通，海门区南通港，疏港铁路建设现场。基础设施投资的预算内资金主要包括中央和地方一般公共预算、地方政府性基金中的专项债券和部分土地出让收入等。图：视觉中国

文丨余永定
中国社会科学院学部委员

在有效需求不足时，政府往往希望通过加强基础设施投资，创造"挤入效应"，以带动经济增长。中国扩张性财政政策的核心内容是组织和支持地方政府和企业，特别是国有企业加大基础设施投资。

但是，基础设施投资能否顺利实施、能否有效推动经济增长，既要受到防疫政策等外部条件的制约，也有赖于能否解决一系列操作问题。基础设施投资的融资结构和专项债使用管理等，就是操作层面的两个突出问题。

理论上，基础设施投资资金可以完全由政府一般公共预算提供，如果一般公共预算出现财政赤字，可以通过发行国债来弥补。由于担心增加政府显性债务、产生道德风险等问题，中央政府希望尽量减少预算内融资。

基础设施投资的预算内资金主要包括中央和地方一般公共预算、地方政府性基金中的专项债券和部分土地出让收入等。预算内资金以外的资金来源主要包括城投债、银行贷款、企业自有资金和政府与社会资本合作（PPP）等。

在基础设施投资资金来源中，成本最低的资金是中央政府一般公共预算，但占比最低；成本最高的城投债，则占比最高。其实，城投债成本还不是最高的，地方政府借由城投平台通过信托公司、融资租赁公司融资，成本要比发城投债高得多，但这类非债券形式的债务规模、成本比较难精确测算。

低收益、缺乏现金流甚至无商业收益和现金流的具有公共产品性质的基础设施建设，高度依赖市场化的高成本资金，这种融资结构降低了中国国债与国内生产总值（GDP）之比，即降低了中央政府的财政风险，却提高了政府债务与GDP之比，即增加了地方政府的财政风险。中国基础设施投资的融资结构，使扩张性财政政策的财政和金融风险从中央转移到地方，但是作为一个总体，中国经济的金融风险水平并未降低。相反，由于融资结构的复杂性、不透明性，以及资金和管理成本上升，金融风险可能反而增加了。

专项债的使用管理缺乏必要的灵活性，是当前执行扩张性财政政策过程中出现的另一个重要问题：一方面，中国加强了财政政策的扩张力度；另一方面，专项债却存在大量结余。这说明扩张性财政政策在执行过程中并不一定能够转化为有效需求，发行专项债并不等于基础设施投资的等量展开。

这种现象是中国政府试图通过基础设施投资带动经济增长，但又不想增加中央政府债务的产物。基础设施投资项目现金流和收益难以覆盖资金成本，政府只好在加强资金使用管理，特别是专项债资金管理上下功夫，希望借此实现项目资金的收支平衡。

例如，在现行专项债管理制度下，专项债从项目申报、发行到资金分配的每个环节都必须满足严格的条件。许多县市级政府尽管有项目储备，但并不确定未来能够得到的专项债数额，很难为项目实施预作准备。在专项债资金额度下达之后，将专项债资金全部转为当年的工程量几乎是不可能的。在这种情况下，善意的弄虚作假大概难以避免。

又如，在施工过程中，工程安全、能源、环保等领域都可能出现事先未能预料的状况，资金使用了但项目未能完工，事后的追责会使地方政府官员处于十分尴尬的地位。这种状况也极大影响了地方官员的工作积极性。

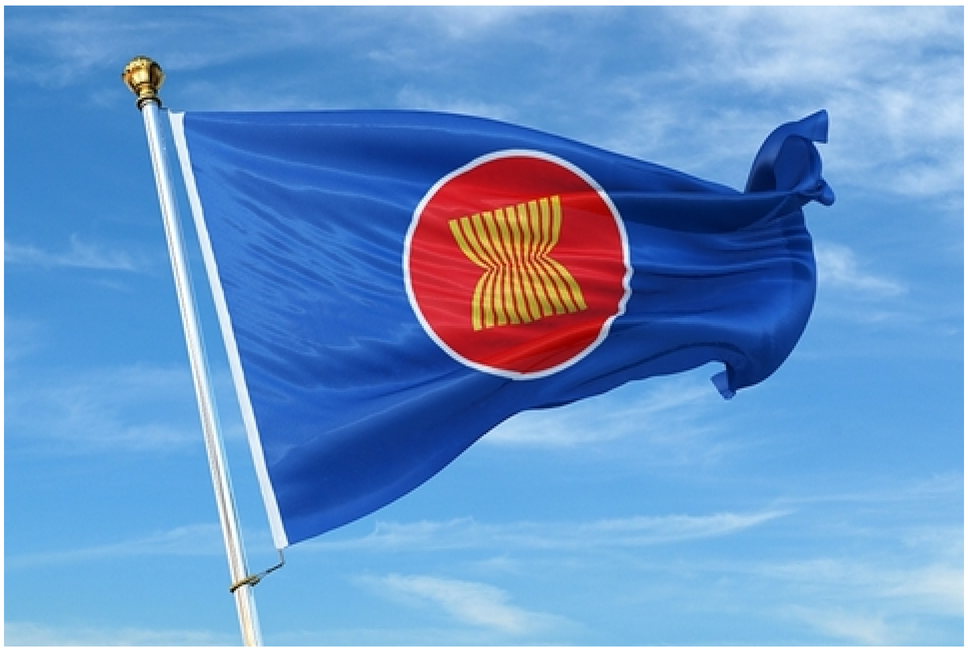
基础设施融资结构和专项债管理中表现出的问题，都同决策者降低中央财政风险的指导思想有关。对这种风险防范意识，应予以正面评价，但也应该注意到，在经济增速持续下行、失业率特别是青年失业率日趋严重的情况下，以中央财政状况的显性恶化换取经济增长的稳定可能是一种两害相权取其轻的无奈选择。中国的经验也已一再显示，提高GDP增速可能是降低宏观杠杆率更有效的办法。

版面编辑：刘潇

专栏｜用好东盟练兵场

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

未来的全球竞争中，仅靠技术优势是不够的，东盟具有高度多样性，对中国企业来说，既是大市场，也是探索将语言及文化多样性融入商业实践的练兵场



普华永道的一项研究表明，到2030年，按购买力平价计算，东盟将成为全球第四大经济体，仅次于中国、美国和印度，将超过日本和德国。图：视觉中国

文丨沈联涛
香港大学亚洲全球研究所杰出研究员

全球通胀高企、利率上升、俄乌冲突不见尽头、能源及食品短缺、经济衰退和地缘政治紧张的阴影迟迟不散，当全世界都在关注这些危机时，机会和出路何在？

东盟是天然原材料、矿产、能源以及食品的重要来源地。东盟6.83亿的人口数量约为中国或印度的一半，地理面积也约为中国的一半，略大于南亚次大陆。按市场汇率计算，东盟各国经济总量达到3.6万亿美元，大致与印度相当。

普华永道的一项研究表明，到2030年，按购买力平价计算，东盟将成为全球第四大经济体，仅次于中国、美国和印度，将超过日本和德国。

如此乐观的预测，背后的原因不难理解。东盟人口结构年轻，年龄中位数仅为28岁，远低于中国和美国的38岁左右、日本的48岁左右。东盟对数字经济发展也很友好，到2020年，这一地区68%的人口——约4亿人口已在使用互联网。

就经济增长潜力而言，东盟目前在以每年约5%的速度增长，越南和菲律宾两个超过1亿人口的国家年均增速达到6.5%—7%。按照近期外商直接投资（FDI）进入的速度，人口近3亿的印度尼西亚在未来五年内年均增速有望达到6%—7%。

2021年，东盟与中国之间的贸易增长28.1%，东盟对华出口增长30.8%，其中很多是中国用于制造最终出口商品的原材料和中间产品。

当然，我们不能只看线性的增长潜力预测。国际贸易专家理查德·鲍德温有一个著名论断：我们正处于工业革命的"第三次松绑"（The Third Unbundling）时代。在《大合流：信息技术和新全球化》一书中，他提出人类的交往、生产活动受到三种成本的约束：交通运输成本、思想交流成本和人员流动成本。

"第一次松绑"得益于19世纪基于化石燃料运输工具的发明，这促使各国国内生产区域扩散和专业化，催生了生产和消费的"第一次松绑"。上世纪90年代以来，信息与通信技术（ICT）革命大大降低了信息和思想交流成本。"第二次松绑"让全球范围的生产协调成为可能，形成了全球价值链、供应链。但当新冠疫情、俄乌冲突、自然灾害以及地缘冲突等因素扰乱了全球供应链后，全球化的供应网络正在瓦解。

因此，"第三次松绑"，即鲍德温所说的"远程移民"，对东盟和中、日、韩三国将极为重要。支持远程医疗的遥控机器人等技术的出现和普及，让服务可以在全球范围内转移，特别是对制造和分销至关重要的中间服务将可以远程完成。例如，在中国或韩国制造的汽车，设计可以在意大利或泰国曼谷完成。鲍德温认为，全球中间服务的贸易尚未见顶，并将在总量上超过实物贸易。

因而不难理解，与英语几乎是母语的印度和菲律宾企业相比，主要用中文做生意的中国企业会处于劣势。印度和菲律宾企业可以借助数字化平台和工具，为世界各地的公司和消费者提供服务，而且成本远低于发达国家。

未来仅靠技术优势参与竞争是不够的，语言和文化将发挥关键作用。在“第三次松绑”时代，教育和合作包括了解如何通过多样性提高附加值，都极为重要。

这方面最典型的例子是日本企业。日本企业在制造质量和设计方面都是一流的，但日本手机和数字平台并未能走向全球，因为它们未能使用英语和开放式的产品开发，也没有做到与当地文化的融合。美国数字平台占领全球，欧洲尚未产生世界级的数字平台，而印度尼西亚已经诞生了几个区域级的数字平台。

东盟在民族、文化和语言等方面具有高度多样性，在大国政治中持中立态度，给世界带来了极具吸引力的数字市场潜力。因此，对中国企业来说，东盟既是一个大市场，也是一个潜在的学习如何将语言及文化多样性融入商业模式和实践的练兵场。□

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜新冠疫苗接种下一步

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

面对持续的疫情和防控措施，新冠疫苗新一轮接种有诸多挑战，寻找更优序贯方案仍在路上



2022年2月20日，湖南邵阳，市民排队接种新冠疫苗。中国于2020年7月22日宣布正式启动新冠疫苗的紧急使用，加强免疫接种则在2021年10月3日启动，但目前加强针接种热情正在回落。

文丨财新周刊 赵今朝

新冠疫情已持续近三年，在卫生疾控专家看来，拥有更有效率更好的疫苗和药品是优化防控策略的重要前提。按中国现有的新冠疫苗布局，新一轮接种能有多少选择？

10月9日，国家卫健委举办一场全国新冠疫苗接种视频培训，对新纳入加强免疫的两款疫苗接种保障工作进行讲解。这是加强免疫接种方案的第二次更新。

新纳入的两款疫苗分别是丽珠集团新冠重组蛋白疫苗和康希诺生物吸入用腺病毒载体疫苗。9月初，时隔数月紧急使用获批通道再次开启，两款疫苗相继宣布纳入新冠防疫序贯加强免疫接种。

"疫苗没到位，社区还未向公众宣传"，参加培训的李桓（化名）已开始担心公众的接受度。据其观察，公众接种第三针时仍倾向于"同源加强"，原因在于担心加强免疫接种与基础免疫不一样的疫苗品种会带来未知的风险。李桓是广东惠州市一名社区医生。

所谓"序贯"，是指采用与基础免疫不同技术路线的疫苗进行加强免疫接种。国内实施的序贯加强免疫接种方案包括灭活+重组蛋白疫苗、灭活+腺病毒载体疫苗。加强免疫采用与基础免疫同一技术路线的疫苗则称为"同源加强"，现阶段国内"同源加强"以灭活+灭活疫苗为主。

李桓所在社区基础免疫覆盖率已经超过90%，加强针覆盖率也接近80%。对于尚未接种疫苗的10%，李桓给出了具体的画像：三岁以下婴幼儿、孕产妇、患有基础性疾病或严重性疾病个人（包括肿瘤患者等）以及部分对疫苗持严重怀疑态度的人。

中国于2020年7月22日宣布正式启动新冠疫苗的紧急使用，加强免疫接种则在2021年10月3日启动，目前接种率刚及60%，但是加强针接种热情正在回落。李桓总结了公众存在的三种疑虑：第一基础免疫之后，接种第三针的必要性不清楚，"感觉打不打都一样"；第二加强针品类较多，无形之中增加公众选择的负担；第三是网络上流传的关于疫苗接种后出现不良反应的信息使公众心生顾虑。作为疫苗接种服务提供方，李桓也只能靠各种媒介宣传、动员接种。

就在近期，中国疾控中心发出强力呼吁：疫苗是结束新冠大流行的关键因素，需要为"最后10%"人群的疫苗接种付出努力，需要适时接种第二剂加强针。该篇名为《充满信心地接种疫苗，强有力地完成任务》文章发表在《中国疾病预防控制中心周报》（China CDC Weekly）上，作者包括中国疾控中心免疫规划中心主任尹遵栋、中国疾控中心高级顾问兰斯·罗德沃尔德（Lance Rodewald）、中华预防医学会常务副会长兼秘书长冯子健等。

兰斯·罗德沃尔德在近期疫苗犹豫主题研讨会上提到，由于中国99.7%的人未自然感染过新冠病毒，中国只能靠疫苗诱导免疫力。"因为SARS-CoV-2不适合从目前的任何一代疫苗或自然感染中获得群体免疫力，所以每个人都需要通过接种疫苗来获得个体保护"，《周报》文章强调，由于几乎没有间接保护效应，有效的人群免疫力必须"逐人建立"，直到所有人都得到保护。

这对一个人口众多的国家来说是一项艰巨任务。现有疫苗接种策略所能建立的保护是否足够好？

在全国近10亿人完成基础免疫之后，2021年10月，中国启动新冠疫苗同源加强接种。2022年3月，香港大学李嘉诚医学院的一项研究显示，对所有年龄段人群来说，无论是灭活疫苗还是mRNA疫苗，都能有效预防Omicron BA.2亚型引起的重症和死亡，尤其是接种第三针后效果最佳，保护效力超过97.9%。但是在预防新冠轻度/中度症状的20到60岁人群中，两款新冠疫苗拉开了差距——三针mRNA疫苗对预防轻度、中度疾病的有效率是71.5%，而三针灭活疫苗有效率仅为42.3%。

虽然在Omicron疫情中，前述香港研究发现，三针灭活疫苗仍有很好的防重症、死亡有效性，但国外疫苗有效性跟踪也显示，灭活疫苗有效性，包括防重症有效性下降很快，尤其在老年人当中。由于灭活疫苗的免疫原性较低，序贯加强免疫几乎成为提升中国免疫防护的惟一方法。

已有多项研究证明，新冠疫苗序贯加强保护效果优于同源加强。2022年2月，中国开始提供新冠疫苗加强针序贯接种，同源接种和序贯接种并行。但现实中，绝大部分人选择了同源接种。

目前，国内外正在进行或者已经完成众多不同疫苗组合方式和临床研究，对于疫苗接种策略具有重要启示。多名专家表示，从现实需求角度，中国需要更好的疫苗和接种策略来完善民众的免疫防护。

免疫短板待补

中国对COVID-19的持续遏制为疫苗接种争取到充足的时间窗口，目前疫苗接种和人群免疫情况如何？尽管促进疫苗接种一再被强调，尤其针对老年人，但在接种率爬坡的同时，目前推进速度明显放缓，尤其是加强针的接种。

培训文件点明了急需填补的两块疫苗接种"短板"——进一步提高老年人接种率，提高加强免疫接种率。老年人疫苗接种覆盖率较差，明显低于其他各个年龄段。财新获得的培训文件中显示，截至2022年10月7日，全国60岁以上人群接种覆盖率为90.6%，全程接种86.3%，均低于全人群水平，全人群接种覆盖率92.5%，全程接种率为90.2%。有些地方60岁以上人群接种率甚至不足80%。

9月《周报》发表的另一篇文章披露，截至2022年8月10日，中国老年人的完全疫苗接种率为85.6%、加强疫苗接种率仅为67.8%，低于美国（92.1%、70.7%）、德国（91.2%、85.9%）和日本（92.4%、90.3%）等国家。

未接种的老年人亦是"最后10%"的重要组成部分。兰斯提到，10%的人群包括一些老人、有基础疾病的人、孕妇等特殊群体。"最后10%是一个极其重要的、需要保护的群体。"兰斯强调。《周报》文章解释道，因为"最后的10%"有合并症患者，其中许多是老年人，一旦被感染将承受巨大的痛苦。对常见合并症与严重或致命COVID-19之间关系的系统评价表明，肥胖、高血压、糖尿病、心血管疾病、脑血管疾病、呼吸系统疾病、肾脏疾病和恶性肿瘤是风险因素，其中肥胖是最普遍的，呼吸系统疾病的预测性最强。据10月最新数据，第五波疫情期间，香港目前累计9980例死亡个案年龄中位数为86，七成死者没有接种疫苗，超过九成已知有长期病患情况。

有接近疾控系统人士认为，进一步提高老年人接种率不易。青壮年有所属企业和单位，也有出行、社交活动需求，更好集中组织接种，而中国大多数老年人在家中，缺乏动员的"抓手"，很多时候纯靠自愿。相关研究提到，中国只有约3%的老人住在养老院，人员分布相对分散。

接种过程亦有"拦路虎"。财新此前采访发现，老人接种疫苗的阻力不仅来自受种者本身的种种顾虑和担心，还与接种服务提供方的"避险"心理有关：老年人年龄越大，伴随的慢性病越多，疫苗接种后跟急性病的发作"碰在一起"的概率大；接种服务方常担心老年人偶合反应比较多，处理起来更为麻烦。有负责疫苗保障工作的医生提到，基层医生经历过一次"扯皮"后，下一次对只要存在潜在风险的病人，就很容易选择推脱甚至拒绝接种。

另一突出短板为加强针的接种。一年前的2021年10月起中国各地便陆续启动加强免疫接种。截至今年10月7日，相比于九成以上的全程接种率，加强免疫接种情况不尽如人意，仅为57.3%。增速明显放缓，2022年2月15日加强针启动接种5个月不到，接种率迅速升至40.1%，又五个月达到55%左右。这意味着，最近3个月加强针接种率仅提升了5%左右。有基层疾控人员向财新表示，启动阶段，接种工作紧锣密鼓地开展接种，但到后期，动员力度明显下落。

相比于基础免疫接种，加强免疫面临更多挑战。有公共卫生领域专家分析称，其一接种初期，国内将疫苗禁忌人群标准放得过宽，大量人群被排除在外，使得受种者及其家属对疫苗安全性产生疑虑，对第三针接受度明显下降；其二不良事件发生后，风险处理和责任分摊机制仍不健全，医生同样担心老人出现偶合反应，引起复杂纠纷，动员力度不足。

前述专家提到，在"动态清零"的总方针下，中国新冠病毒流行维持在较低的水平，公众缺乏直面病毒的紧迫感，因此在权衡收益做接种决定，往往对接种必要性认识不足，这在一定程度上影响接种积极性。他说，如果民众对疫苗接种目的有更稳定预期，可能会助推接种意愿。

从加强免疫覆盖率绝对数来看，中国并不落后全球的进度，全球仅有三成人口完成加强免疫接种。培训文件显示美国加强免疫接种率为40.3%，英国60.0%，即便疫苗接种最积极的以色列也仅为57.7%。

但香港大学生物化学系教授金冬雁认为，结合自然感染以及疫苗效果来看，中国仍需持续推进加强免疫来筑起防重症的免疫屏障。

香港卫生署卫生防护中心近期公布的第五波疫情确诊和死亡真实数据显示，2021年12月31日至2022年10月5日期间，接种两剂复必泰，感染新冠后死亡率0.06%，接种三剂和四剂量复必泰，感染后死亡率均为0.02%；接种两剂科兴灭活疫苗，感染新冠后死亡率0.35%，接种三剂后死亡率下降至0.1%，四剂后达到0.03%。一针都不接种的死亡率为2.45%。

国内绝大多数人群基础免疫接种的是两剂灭活疫苗。金冬雁表示，从前述数据来看，两针灭活疫苗防死亡有一定效果但并不理想，0.35%的死亡率实际比季节性流感要高，后者约为0.1%，因此接种第三针非常有必要，多一针效果很明显。

McMenamin博士团队对2022年中国香港特区Omicron BA.2疫情中严重和致命COVID-19病例的评估同样显示出加强免疫对于最佳保护很重要。研究显示，同源增强灭活疫苗在预防严重、致命的COVID-19方面的有效率为98%——与同源增强mRNA疫苗相当。在没有加强免疫的情况下，灭活的初级系列疫苗接种的有效率仅为70%。三剂灭活疫苗对严重、致命COVID-19的有效性在老年人中非常高，对于60多岁、70多岁和80多岁或以上的人，三剂有效性分别为97%、95%和97%。

“尽管迄今为止，中国新冠疫苗接种已保护了绝大多数人，但接种进程尚未完成。”《周报》文章总结道，每个人都想恢复到疫情前的正常生活，疫苗接种就是关键，疫苗接种运动的时间已经不多了。

加强免疫最优解

首剂加强针覆盖面仍有待拓展，第二剂加强针是否要打？

9月24日，中国科学院院士、中国疾控中心前主任高福在一次科普活动中给出肯定的答案——“目前已有的数据支持打了两针之后再打加强针，再打(第)四针，甚至打(第)五针。我们国家的疫苗接种遵循自愿原则，随着时间推移也会进行动态调整。”他提到，接种疫苗要“少量多次”“间隔一定时间”，比如每半年打一针，来唤醒免疫细胞，让它认出新冠病毒。

《周报》文章同样建议：为安全、长期地结束大流行而维持优化的保护，适时开展第二剂加强针的接种几乎是肯定的。第二次加强剂接种策略的设计将基于疫苗提供的保护持续时间的新证据。

中山大学附属第一医院2月公开的一项研究显示，接种六个月后，第三针疫苗的保护力大幅衰减。对比38人接种第三针2周和26周后体内的中和抗体几何平均滴度（GMT），对新冠病毒原始株保护力衰减85%，对新冠病毒变异株奥密克戎保护率衰减53%，受试者接种的是国药中生研发的灭活疫苗。一项《自然》子刊研究，接种第三针“复必泰”一个月后，对奥密克戎BA.1的防感染率从59.9%降至40.5%，对BA.2则从43.7%降至40.2%。

含前述研究在内，科研界已多次证明，疫苗接种诱导的免疫保护效果随着时间的延长不断下降。与此同时，一些新的、免疫逃逸强的变异株不断出现，因此加强免疫以接种提高保护力，几乎成为“必选项”。

开打第三针甚至第四针的国家和地区越来越多。在今年8月推出针对原始毒株和奥株的双价mRNA新冠疫苗后，美国疾控中心建议为所有年龄段的成年人接种新版加强针，重点是为50岁及以上的人接种。但自接种活动开始以来，新加强针接种速度明显比去年第一次加强针缓慢。最新监测数据显示，美国民众接种意愿不高，仅有三分之一的成年人希望尽快接种第四针。

中国目前所有可用于加强免疫的新冠疫苗及加强组合

同源加强

基础免疫疫苗种类	6个月后加强免疫疫苗种类
1 国药武汉所/国药北京所/科兴中维灭活疫苗 + 国药武汉所/国药北京所/科兴中维灭活疫苗	1 国药武汉所/国药北京所/科兴中维灭活疫苗
2 深圳康泰灭活疫苗 + 深圳康泰灭活疫苗	2 深圳康泰灭活疫苗
3 医科院生物灭活疫苗 + 医科院生物灭活疫苗	3 医科院生物灭活疫苗
4 康希诺注射用腺病毒载体疫苗	4 康希诺注射用/吸入用腺病毒载体疫苗

序贯加强

基础免疫疫苗种类	6个月后加强免疫疫苗种类
1 国药武汉所/国药北京所/科兴中维灭活疫苗 + 国药武汉所/国药北京所/科兴中维灭活疫苗	1 康希诺注射用/吸入用腺病毒载体疫苗
	2 安徽智飞重组蛋白疫苗
	3 珠海丽珠重组蛋白疫苗

一些国家和地区虽已开放第四针，但主要针对特殊人群。以色列是全球最早开放接种第四针新冠疫苗的国家。2021年12月21日，以色列向该国60岁以上人群、卫生工作者和免疫系统受损的人群提供接种第四剂疫苗。此后，意大利、瑞典、韩国等国卫生部门，亦先建议在养老院或护理机构居住以及其他免疫低下的人群接种第四针疫苗。

自2022年3月4日起，香港允许完成三针后接种第四针，但是不强制接种第四针。香港卫生署卫生防护中心辖下的联合科学委员会以及行政长官专家顾问团表示，根据海外的经验，强烈建议已接种三剂疫苗的12岁或以上且免疫力弱的病人额外接种第四剂。相比之下，对第三针态度更为强硬，9月16日港府称"疫苗通行证"要求在11月底将进一步加强，要求所有12岁以上人士均必须接种三剂疫苗。

"三针打全比较重要，四针重点是老人及长期病患。"金冬雁同样认为，给健康人接种第四针的迫切性尚未凸显。

7月11日起，澳大利亚正式决定，30岁及以上人群可接种第四针新冠疫苗。该国卫生部长巴特勒（Mark Butler）在宣布扩大新冠疫苗接种计划时称，有"充分的理由"让老年人接种额外的加强针，而对于年轻、健康的人，是否接种第四针则是个"开放的问题"。

澳大利亚免疫技术咨询小组（ATAGI）强烈建议50岁以上的人主动接种，30至49岁的人可以选择接种。ATAGI强调，65岁以上老年人，仍然存在因感染新冠肺炎患上严重疾病和死亡的较高风险，是亟待接种第四针疫苗的群体。针对30岁以下的健康成年人，ATAGI暂不支持提供第四针，理由是"尚不清楚在这一人群中的疫苗接种是否利大于弊"。

第四针接种的实际效果如何？前述香港卫生署卫生防护中心根据疫苗接种情况区分死亡率的数据显示，相比于接种三剂，同源接种四剂量复必泰能提升的防死亡效果是有限的。中山大学附属第一医院关于新冠疫苗第四针效果的研究发现，第四针对奥密克戎的几何平均滴度（GMT）峰值与第三针差不多，对原始株则比第三针高2.8倍。令

研究人员惊讶的是，接种第三针和第四针后的GMT峰值呈现负相关关系，也就是说，接种第三针后的效果更好的人，再接种第四针的效果反而更差。研究人员指出，这说明人体对新冠病毒的免疫保护不能被疫苗无限提升，建议应当开发包含多种抗原表位的疫苗。

香港大学公共卫生学院副教授朱华晨亦质疑接种第四针的有效性。她曾向财新表示，当前市面上所有的疫苗，无论mRNA苗、灭活苗、还是腺病毒苗、重组蛋白亚单位苗，全部都是基于最早期的新冠毒株的序列研发，由于针对的目标毒株高度接近，缺乏针对其他抗原型的疫苗，连打四针未必能产生更高效率。

朱华晨直言，老人、免疫反应低下的人士，确实容易出现抗体水平低、抗体衰减快的情形，但是，如果一个人对某种疫苗属于低反应性，那么接种更多加强针也不会增强保护力。她建议，通过异种疫苗序贯接种、改变接种剂量与免疫程序，或者引进新型疫苗及佐剂等途径提升疫苗保护力。

上海市新发再现传染病研究所所长徐建青对灭活疫苗同源加强的安全性仍有顾虑：灭活疫苗采用的是整个灭活的病毒来激发人体免疫系统，所以活化的抗体类型除了中和抗体，还包括大量没有保护作用的非中和抗体，加强次数增多或造成这类抗体的积累，从而增加出现ADE与免疫致病作用的风险。ADE为Antibody-dependent Enhancement缩写，指的是先前存在的抗体可能增强病毒进入细胞的能力，因而加剧人群感染和发病。

2022年1月，世界卫生组织也曾明确表示，反复接种用初始病毒研发的疫苗可能“既不妥当也难以持续”，建议限制在一定范围内。

秋冬来临之际，欧美国家针对变异株的适应疫苗已获批使用，中国暂无针对奥株的疫苗拿到“准入券”。

基于已经获批的多款针对原始毒株的疫苗，同源接种之外，2022年2月国家卫健委开始部署序贯加强免疫接种。最新培训文件提供了三种第三针序贯加强方案：两剂科兴/国药灭活疫苗＋一剂康希诺注射用或吸入用腺病毒载体疫苗、两剂科兴/国药灭活疫苗＋一剂安徽智飞重组蛋白疫苗、两剂科兴/国药灭活疫苗＋一剂丽珠集团重组蛋白疫苗。多项研究均指出，序贯加强比同源疫苗加强能激发更强的免疫保护。

徐建青认为，不同疫苗的安全性和有效性以及优缺点不同，由不同的疫苗进行序贯加强免疫往往能取长补短，取得更好的免疫保护效果，这亦是序贯接种的目的。比如腺病毒载体疫苗具备同时活化体液免疫和T细胞免疫的优势，但也存在“载体效应”的缺陷。所谓“载体效应”指的是由于相当大一部分人过去已经自然感染过腺病毒5型，人体本身对腺病毒5型的预存免疫应答就会削弱后续加强接种疫苗诱导的免疫反应强度，从而降低保护效果。因此，腺病毒疫苗也难以多次使用，后续针次的有效性相比第一针或大打折扣。“灭活疫苗完成初始免疫之后，用腺病毒疫苗做加强针，既克服腺病毒的载体效应问题，又弥补了灭活疫苗本身难以活化T细胞免疫的缺陷。”徐建青解释。

又比如，部分重组蛋白疫苗虽然活化T细胞免疫效果较低，但其免疫应答聚焦在受体结合域（RBD）上，RBD是病毒与人体细胞表面结合的关键部位。相比灭活疫苗，这一优势或可以拓宽免疫保护的广谱性，“有益的抗体增加了，非保护性抗体应答被削弱”。徐建青说。

徐建青与深圳市第三人民医院感染科卢洪洲等人合作在《中华临床感染病杂志》上发表了《新型冠状病毒疫苗加强免疫策略的进展及专家建议》（下称《建议》）。《建议》给出的序贯免疫方案就是：对于已接种两针灭活疫苗者在考虑疫苗成本和可及性的情况下，基于目前国内可以获取使用的疫苗，优先使用不同于灭活疫苗的重组蛋白疫苗或腺病毒载体疫苗，可采用“1针蛋白亚单位+1针腺病毒载体疫苗”的序贯策略进行加强。已接种腺病毒载体5型疫苗者，可采用“2针蛋白亚单位疫苗”的方式进行加强免疫接种。

但对于老年群体、儿童青少年、免疫缺陷或资深免疫性疾病人群、妊娠期妇女等特殊人群，《建议》认为，则要在保证安全性的前提下，根据不同的情况，选用合适的免疫策略进行疫苗接种。以老人为例，文章提到，考虑到蛋白亚单位疫苗与鼻喷流感病毒载体疫苗的安全性更高一些，建议有基础疾病的老年人主要采用这两种疫苗序贯的接种方式。

然而，国内两条加强免疫路线并行，受制于民众意愿以及不同疫苗平台厂商生产和推广能力差距等因素，序贯接种现状并不理想。截至6月27日，中国有超过7.6亿人接种了加强针，但其中序贯加强的只有4132.5万人。有多名医生表示，接种第三针时民众仍倾向于“同源加强”，原因在于担心加强针接种与基础免疫不一样的疫苗品种会带来未知的风险。

前述《建议》提到，已有数据表明，利用原始株开发的疫苗对Omicron变异株的保护不如基于变异株研发的疫苗。因此，待变异株疫苗上市后，应优先考虑选择这些基于变异株免疫原开发的疫苗进行加强免疫，尤其是基于奥毒株开发的疫苗。徐建青认为，如果要建立对新冠病毒更广谱的应答，理论上，针对奥株的加强针是更优的选择。

寻找更优疫苗

9月初，距离上一款疫苗“过线”已过去一年多，紧急使用通道再次开启，丽珠重组蛋白疫苗和康希诺吸入用腺病毒载体疫苗先后宣布获批，可在完成两剂灭活疫苗接种后六个月在规定人群中开展序贯加强免疫紧急使用。至此，国内已有9款疫苗获准附条件上市或紧急使用。10月9日的培训详细讲解了两款疫苗加强接种实施的要点，但目前绝大部分地区疫苗尚未到货。两款疫苗并非针对Omicron等新变体的“二代新冠疫苗”，都是基于原始毒株，但有各自特点。

丽珠集团V-01自2020年7月开始立项研发，是丽珠集团控股附属公司珠海市丽珠单抗生物技术有限公司与中国科学院生物物理研究所合作研发的新冠重组蛋白疫苗，于2021年年初获国家药监局批准进行临床试验，目前处于III期临床阶段，基于主分析结果已经向国家药监局递交正式附条件上市申请。

和今年3月获批上市的智飞生物重组蛋白疫苗ZF2001类似，V-01也是基于新冠S蛋白受体结合域（RBD）的重组蛋白疫苗，并在此基础上做了一项改造，在RBD抗原另一端又加入了干扰素，以期刺激机体产生更好的免疫响应。最后还加入氢氧化铝佐剂。

金冬雁提到，理论上，干扰素像一个内部免疫佐剂一样，能够加强免疫原性，但干扰素融合后会产生新的抗原表位，这可能造成针对干扰素的抗体出现，从而引起一些自身免疫性疾病，"这只是一个忧虑，需要长期观察"。徐建青则担心，RBD抗原与干扰素融合，在可能提升应答的同时，可能会遮挡部分中和表位，从而影响广谱性。这尚需更多数据支持。

今年2月份，丽珠集团曾公告过V-01序贯加强III期临床试验关键性数据。数据显示：V-01序贯加强后与两针灭活疫苗对比，V-01序贯加强组和两针灭活疫苗组人年发病率分别为6.73%和12.80%，具有显著性差异；V-01序贯加强后的绝对保护力为61.35%，具有显著强优效性。V-01序贯加强绝对保护力已满足WHO标准。

7月18日，丽珠集团在《临床医学》杂志上研究披露此次获批的V-01疫苗更详细数据：在加强免疫后第14天，10g、25gV-01异源加强组的滴度增加比例显著高于灭活苗同源加强组3—4倍。异源加强成人组分别增加至基线的77.7、107.9和19.6倍，老年组也表现出良好的免疫原性特征，增加至基线的128.8、128.3和65.7倍。安全性表现良好。

康希诺开发的吸入用疫苗与其注射用疫苗成分相同，但被包装成气溶胶并用雾化器通过口腔吸入，剂量是注射版本的五分之一。科研界对吸入式疫苗抱有期待，主要的原因是黏膜免疫一定程度上有防感染潜力。"这本身代表一个新的方向。"金冬雁说。

《Nature》新闻专题曾详细解释了"为什么黏膜疫苗可能比常规注射更好"。肌内注射会引发免疫反应，其中T细胞能够破坏受感染细胞，而B细胞可产生能够中和病原体的抗体，通过与病原体结合来阻止它们进入健康细胞。这些细胞和抗体通过血液进行循环。但它们在鼻子和肺部的含量不够高，无法提供快速保护。在它们通过血液循环匆匆赶来时，为时已晚，病毒已开始传播，感染者开始发病。而黏膜疫苗可以促进全身免疫反应，但它们也可以激活鼻子和呼吸道黏膜组织中的免疫细胞。"这些局部细胞'在感染部位充当哨兵'"，耶鲁大学医学院医生Benjamin Goldman-Israelow对《Nature》说："它们可以更快地采取行动。"

理论却不一定能完全兑现。近期，牛津大学研究人员和阿斯利康联合开发鼻喷新冠疫苗的努力遭遇挫折。牛津大学在声明中称，只有少数参与者在呼吸道黏膜中出现了抗体反应，并且，在血液中测得的免疫反应比在手臂上注射疫苗的反应要弱。

单论康希诺这款吸入用疫苗，徐建青认为，"雾化给药"更显著的作用是可以降低腺病毒载体效应，为早期肌肉注射腺病毒疫苗或前期肌注灭活疫苗人群提供同源与异源加强方案。徐建青提到，目前黏膜免疫有两种设计，鼻喷疫苗主要在上呼吸道建立防护，雾化疫苗主要在下呼吸道建立防护，或有部分颗粒散落在上呼吸道，对上呼吸道有弱活化作用，而奥株主要感染上呼吸道，雾化疫苗建立呼吸道防护效果可能有限。

在康希诺吸入型与肌注型作为基础免疫的比较研究显示，就接种最后一剂疫苗28天后的血清中和抗体水平而言，最高的是"一剂低剂量肌注型+一剂高剂量吸入型"，仅用两剂吸入型无论高低剂量与一针低剂量肌注型差不多，显著低于一剂高剂量肌注型。

但另一项吸入剂作为加强针的研究结果表现"喜人"：在2剂灭活疫苗接种后，接种第三剂28天后，针对原始株，灭活疫苗中和抗体滴度73，低剂量吸入式1937，高剂量吸入式1350。低剂量吸入式比灭活疫苗第三针抗体高26倍。针对德尔塔的中和抗体亦高于灭活同源20多倍。不过，该研究没有Omicron株中和抗体数据。

10月5日，《新兴微生物与感染》（Emerging Microbes & Infections）发表一项最新临床研究结果显示，相较于灭活同源加强，吸入用腺病毒载体新冠疫苗加强，针对不同新冠变异株的中和抗体水平具有显著优势。例如针对奥密克戎BA.5，使用吸入用腺病毒载体新冠疫苗异源加强所诱导的中和抗体水平为442.80，重组蛋白疫苗异源加强为183.5，灭活疫苗同源加强为56.08。同时，疫苗可诱导局部黏膜产生IgA（免疫球蛋白A，存在于黏膜组织）进行免疫。

但金冬雁提醒，吸入式疫苗虽然可以刺激黏膜免疫防感染，但是从全球同类疫苗来看，刺激全身免疫效果可能并不理想。由此带来的后果就是，中和抗体水平较差，保护期限可能不会太长，需要多次反复接种。多名专家表示，目前公开数据较少，效果还需要进一步观察。

寻找更优序贯方案仍在路上。2022年7月29日，中国临床试验注册中心官网发布了一项《评估不同技术路线新型冠状病毒疫苗序贯或同源加强免疫的安全性及有效性的前瞻性、多中心、随机对照、开放标签、盲终点评价临床试验》。这项试验由中国疾控中心病毒病所发起，试验目的是比较多款新冠疫苗用作灭活疫苗基础免疫后第三针、第四针加强接种的有效性及安全性，为未来新冠疫苗免疫加强策略的制定提供依据。

研究分为两组：对照组入组152人，使用原型株国药和科兴的灭活疫苗；实验组入组1064人，使用其他14种疫

苗入选疫苗，共有灭活、重组蛋白以及mRNA三条技术路线，具体包括神州细胞二价和四价重组蛋白疫苗、四川三叶草生物重组蛋白疫苗、国药中生研究院重组蛋白苗、上海泽润生物重组蛋白疫苗、成都威斯克生物重组蛋白疫苗、康希诺生物mRNA疫苗、斯微生物mRNA疫苗、武汉瑞科吉mRNA疫苗、石药集团mRNA疫苗、艾博mRNA疫苗以及奥株科兴中维、国药北京所和武汉所灭活疫苗。

目前试验信息已经撤网，但财新从研究发起方和企业获悉，试验仍在进行，且迎来阶段性的数据。有接近试验的人员表示，参与的疫苗多处于临床早期阶段，即便试验结果靠前，“该走的程序依然要走”。

研究主要研究终点为，接种28天后，受试者血清对SARS-CoV-2毒株的中和抗体滴度和几何平均滴度（GMT）。次要终点还包括接种7天至12个月后，受试者中和抗体滴度和几何平均滴度、受试者感染率、危重症发生率、死亡率以及不良事件发生率等。研究实施时间从2022年7月至2023年12月。前述人员提到，因为涉及保护持久性的数据，试验全部结果还要等一段时间。

抗疫之初，中国便布局了五条技术路径，除了第一代灭活疫苗技术，还包括上述提及的腺病毒疫苗、重组蛋白亚单位疫苗等二代基因工程疫苗，以及第三代核酸疫苗，这包括mRNA疫苗和DNA疫苗。

目前，国内仅核酸疫苗尚未结出成果，在海外大放异彩的mRNA技术路线，在国内仍在寻求“突围”。除III期临床数据迟迟无音讯的艾博mRNA疫苗，目前进展最快的为艾美疫苗的mRNA疫苗，8月公布II期临床数据，并已在巴基斯坦启动III期临床。2021年1月获得mRNA疫苗I期临床试验批件的斯微生物开发过程几经波折，最初版本的疫苗几无新进展披露，转而推进迭代产品，新产品已在老挝开展II期临床试验。2022年4月康希诺生物、石药集团两款新冠mRNA疫苗获批临床，8月康希诺宣布已进行II期临床。

海外新冠mRNA疫苗的进口注册和技术转移仍前路漫漫。2020年3月，复星医药向BioNTech支付至多8500万美元的许可费，以在大中华地区独家开发和商业化复必泰疫苗。但2021年7月对外透露药监局已经通过对复必泰的专家评审后，此后复星医药不再回应市场对获批预期的疑问。今年4月，知情人士向财新透露，BioNTech正与中国就复必泰进口注册事宜进行谈判，BioNTech对推进对华技术转移持开放态度，中国政府主管部门也已充分知悉。此后，再无进展信息公开。

鉴于新型疫苗和新技术在防控新冠疫情中的优势和潜力，《建议》呼吁，在保证安全和有效性的前提下，加快推进中国本土mRNA疫苗、针对Omicron或其他新型变异株疫苗以及多价或广谱疫苗的研发和审批，重点支持鼻喷或雾化吸入等可以激发黏膜免疫接种方式的疫苗尽快上市使用，加大对T细胞疫苗研究的投入，开发新型佐剂，探索不同免疫加强策略的免疫保护效果以及合适的加强免疫剂量，深入研究不同疫苗的不良反应并设计科学的应对措施。在将来具有更多选择的情况下，优先选用具备以上特点的疫苗进行序贯加强免疫。

“对一个人口众多的国家，每一针都是一项艰巨的任务。”有资深疾控系统人士认为，每接种一针对于整个社会来说都要付出巨大的代价，无论是疫苗生产制造，还是组织动员、提供接种服务，因此启动不可随意，一定要与防控政策紧密配合，最终帮助社会走出新冠大流行状态。▫

陈鹏多、文思敏对此文亦有贡献

更多报道详见：【专题】新冠肺炎防疫全纪录（实时更新中）、【专题】新冠疫苗接种进行时

版面编辑：刘潇

回溯｜一周回溯（《财新周刊》2022年第40期）

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

10月9日至12日，中国共产党第十九届中央委员会第七次全体会议在北京举行。全会通过《中国共产党第十九届中央委员会第七次全体会议公报》；决定中国共产党第二十次全国代表大会于10月16日在北京召开。

10月11日，国际货币基金组织（IMF）发布最新一期《世界经济展望报告》，预计2022年全球经济将增长3.2%；2023年全球经济增速将进一步放缓至2.7%。

10月10日，中国商务部新闻发言人就美商务部升级半导体等领域对华出口管制并调整出口管制“未经验证清单”应询答记者问。

10月7日，中国共产党第十九届中央纪律检查委员会第七次全体会议在北京举行，审议并通过了十九届中央纪委向中共二十大的工作报告，同意将报告提请中共十九届七中全会审议。

10月12日至13日，中国国家副主席王岐山率团赴哈萨克斯坦出席在阿斯塔纳举行的亚信第六次峰会。

10月12日，“天宫课堂”第三课举办，神舟十四号飞行乘组航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲面向广大青少年进行太空授课。

10月10日，俄罗斯总统普京表示，俄国防部使用陆基、空基和海基导弹对乌克兰军事指挥、通信和能源目标进行了打击。

10月9日，78岁的奥地利总统范德贝伦在新一届总统选举中以明显优势赢得绝对多数选票，获得连任。范德贝伦原为经济学教授，曾任奥地利绿党领导人，2016年12月首次当选总统。

10月8日，俄罗斯国防部长绍伊古任命大将谢尔盖·苏罗维金为俄对乌开展特别军事行动区域联合部队总指挥。56岁的苏罗维金曾任俄东部军区司令、空天军总司令。

10月8日，克里米亚大桥公路桥上一辆卡车发生爆炸，导致与公路桥并行的铁路桥上一货运列车上7个油罐被点燃，公路桥部分路段受损坍塌，造成3人死亡。俄总统普京称，爆炸系乌克兰特工部门策划和实施，是一起针对“关键民用基础设施的恐怖袭击”。

10月7日，美国纽约市长埃里克·亚当斯宣布，由于过去几个月从南部边境地区转运来的寻求庇护的移民数量超出当地应对能力，纽约市从即日起进入为期30天的紧急状态。

10月10日，马来西亚总理伊斯迈尔称，最高元首阿卜杜拉已同意他的请求，批准解散国会，准备举行新一届大选。

10月6日，联合国人权理事会第51届会议对美国牵头提交的一项涉疆问题决定草案进行表决，草案未被通过。

10月10日，国家发展改革委称，因国际市场油价震荡运行，按现行国内成品油价格机制测算，本次国内汽油、柴油价格不作调整。

10月8日，最高人民检察院依法以涉嫌受贿罪、利用影响力受贿罪对原中国铁路总公司党组书记、总经理盛光祖作出逮捕决定；同日，招商银行股份有限公司原党委书记、行长田惠宇严重违纪违法被开除党籍和公职。

10月11日，陕西西安曲江新区就曲江第五小学学生坠亡事件通报称：经初步调查，该事件是一起严重的校园安全责任事件，现已全面启动相关单位和责任人的追责问责工作。

10月7日，挪威诺贝尔奖委员会宣布，将2022年诺贝尔和平奖授予白俄罗斯人权活动家阿勒斯·别利亚茨基、俄罗斯人权组织“纪念”和乌克兰人权组织“公民自由中心”。

10月9日，越南共产党第十三届中央委员会第六次全体会议闭幕，会议就经济发展形势、推进国家工业化和现代化、建设社会主义法治国家、革新党的领导方式等议题进行了讨论。

10月10日，朝中社报道，朝鲜劳动党总书记、朝鲜国务委员长金正恩9月25日至10月9日指导朝鲜军队进行了多项军事行动。朝鲜批评韩美联合军演对地区形势造成负面影响。

10月9日，广东省韶关市通报当地新冠肺炎疫情，其中，对该市造成影响的奥密克戎变异株BA.5.1.7进化分支，在中国内地尚属首次检出。

10月9日，第56届世界乒乓球团体锦标赛男团决赛，由樊振东、马龙、王楚钦组成的中国男队战胜德国队夺得冠军。此前一天，世乒赛女团决赛中，由陈梦、王曼昱和孙颖莎出阵的中国队击败日本队，实现世乒赛女团五连冠。

前瞻丨巴西总统大选进入决胜局

来源于 [《财新周刊》](#) 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日



2022年10月11日，巴西前总统、左翼劳工党(PT)候选人卢拉·达席尔瓦的支持者在巴西里约热内卢州贝尔福德罗克斯的竞选集会上欢呼。在10月2日举行的第一轮选举中，67岁的巴西总统博尔索纳罗以接近预期的票数位居第二，超过了民意调查的预期，落后于76岁的前总统卢拉?达席尔瓦。两人将在10月30日的第二轮投票中展开激烈角逐。图：Carl DE SOUZA/视觉中国

文丨财新周刊 曾佳

10月30日，巴西将举行四年一度总统大选的第二轮决选投票。

此前在10月2日，巴西已经举行了大选的首轮投票。曾以温和左翼路线拉动巴西经济，并使其跃升为世界第六大经济体的巴西前总统卢拉，不出意外地在首轮投票中占据首位，略为领先现任总统、右翼民粹主义者博索纳罗。卢拉和博索纳罗将在决选中进行一对一的对决。胜选者将在2023年1月1日就职新一任巴西总统。

首轮计票结果显示，曾任过八年巴西总统、此次欲再次问鼎总统职位的卢拉在首轮投票中拿下48.4%的选票，博索纳罗的得票率为43.2%。不过，这一得票率之差明显小于选前民调中两人的支持率差距。在投票前的民调中，两人的支持率之差基本维持在10到15个百分点的水平，卢拉持续领先。如今两人得票率的差距明显小于民调预期，添加了选举前景的不确定性。

自2021年卢拉此前背负的贪污有罪判决遭到废止并获得重返巴西政坛的从政资格以来，巴西各界就普遍预期卢拉会投入2022年的大选。

巴西是拉美第一大经济体，也是全球国土面积和人口总数分别排在第五和第六位的国家。在竞选期间的相互交锋中，卢拉抨击博索纳罗政府让巴西的贫困和饥饿问题持续加剧、物价飙升，且在环保减排政策领域严重失职，使亚马孙热带雨林日益遭到严重破坏。在对外政策方面，卢拉承诺，如果他再次上台，将"重建国际社会对巴西的信心"，重筑巴西在国际多边体系和区域内的领导性角色。

卢拉还承诺，将重振过去几年深受重创的巴西经济、应对贫困率上升、改善就业；主张提高在基础设施和住房领域的投资，恢复并且扩充他出任总统时曾经推行的"家庭福利金"方案，改善底层民众的社会福利和保障。

现任巴西总统博索纳罗是一名颇富争议的右翼民粹主义领导人。在2018年的上届大选中，他曾被称为"巴西特朗普"。在其执政的过去4年间，巴西在新冠疫情等打击下，经济和民生状况持续恶化。目前约有3300万巴西民众正面临食物短缺的问题。

博索纳罗政府引发国内外强烈反对的政策还有：在疫情暴发初期消极混乱的防疫措施、放任亚马孙雨林遭到火灾和砍伐破坏等。巴西国会已数次酝酿对他发动弹劾。许多批评者指出，他的许多言行都对巴西民主体制构成直接威胁。与至今拒绝承认2020年美国总统大选结果的特朗普类似，博索纳罗曾在本届巴西大选竞选期间表示，如果这次投票结果公平透明，他会接受；但他同时暗示，本次选举中的电子投票系统可能会遭到"操纵"。

但随着选举临近，博索纳罗为巴西低收入人群发放疫情补助等举措，又在一定程度上拉升了其执政满意度。在农民、天主教徒等选民群体中，他的受欢迎程度更高。博索纳罗的支持者还指出，目前巴西的失业率为9%左右，为将近7年来的最低水平。

版面编辑：刘潇

国风丨“猻思邈”意外死亡

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日



青海西宁，青藏高原野生动物园的兔狲“孙思邈”。10月10日，西宁野生动物园发布一则动物讣告称，国家二级重点保护野生动物、中国惟一一只圈养的雄性兔狲“狲思邈”在进食时因鸡肉卡喉窒息死亡，终年7岁半。图：视觉中国

文丨财新周刊 康佳

一只兔狲的死亡引发关注并登上热搜。10月10日，西宁野生动物园发布一则动物讣告称，国家二级重点保护野生动物、中国惟一一只圈养的雄性兔狲“狲思邈”在进食时因鸡肉卡喉窒息死亡，终年7岁半。

兔狲是猫科兔狲属的惟一动物，它和豹猫有着共同的祖先，体型与家猫类似。因为有着猫科动物中最为浓密的长毛——每平方厘米有多达9000根毛发，让它看起来总是胖乎乎的，其实它的体重只有2.3—4.5千克。

“狲思邈”是兔狲中的网红。2015年，它被青海野生动物救护繁育中心从西宁市一户市民家中救护，人工育幼长大后，一直生活在西宁野生动物园。2018年初，由于初次交配时间较短，它被命名为“狲思邈”。

“狲思邈”所属的高原亚种主要在青藏高原及周边生活，四川、新疆、青海、内蒙古等地均能见到。野外的兔狲喜欢栖息在高山草地和灌木中，尤其是裸露的岩石、沟壑及其他遮掩物较多的地方。

兔狲的野外个体寿命可达6年，被天敌如大型猛禽、狼和野狗等捕食是死亡的最主要原因。其圈养个体的寿命约9年，最长可达12年。因圈养兔狲对弓形虫等病原体具有显著易感性，给兔狲的人工繁育和幼崽存活带来很大困难。

2021年，“狲思邈”与2019年救护的雌性兔狲“狲尚香”诞下一只雌性的小兔狲“狲大娘”。西宁野生动物园称，这是国内第一只人工繁育成活的兔狲，填补了国内空白。今年7月，“狲大娘”满14个月，体重达到3.4千克。

野外的兔狲主要以小型兔类和啮齿类为食，如鼠兔、沙鼠等，就“狲思邈”吃带骨鸡肉，有不少网友质疑和讨论。

西宁野生动物园副园长齐新章发微博解释道，喂食动物全尸和带骨肉是比纯肉更好的选择。“欧洲同行也认同这一点，至于北美同行推荐的猫粮和猫罐头，目前只有小兔狲会吃，几只成年狲都不爱吃。以后是否调整，我们会再讨论。”西宁野生动物园也称，将对此次意外进行复盘，重新评估目前饲养管理中可能存在的风险。

除圈养的兔狲，野外的“狲思邈”也需更多的关注和重视。中科院西北高原生物研究所王东、赛青高娃等研究人员近日发表关于兔狲、藏狐等小型肉食兽的文章称，相对于大型食肉兽，兔狲等小型肉食兽受到的关注有限，但这一群体在生态系统的维持中同样有着不可忽视的作用。尤其是在大型食肉兽缺乏的生态系统中，它们又会成为食物链的顶级消费者，对整个生态系统的维持起到极为关键的作用。

中国是全球野生猫科动物物种多样性最高的国家之一，有确认分布记录的野生猫科动物共12种。北京大学生科院研究员李晟、北京师范大学生科院教授王天明曾联合撰文表示，中国猫科动物的研究大多集中在虎、豹、雪豹、豹猫等少数物种上，而对其他物种的了解存在明显空缺。

版面编辑：刘潇

心智丨社交管理：从边缘人到中间人

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日



插画丨董必奇

文丨倪考梦
安人心智特约作者

世俗之人追求成功，成功可能是因为运气好，但它绝非偶然。

根据巴拉巴西的成功定律，成功可由获得的金钱数、关注度等诸多指标来衡量，这些东西都是他人给予的，所以成功由他人决定。当你的表现不能量化的时候，牛人说你行你就行，社会关系网络决定成功。

如何做好社交管理？笔者归纳为初级阶段的边缘人策略和高级阶段的中间人策略。

初级阶段的边缘人策略：结交朋友，建立和强化一对一的关系 。

对象选择，四条原则：1.独立原则，交友的目的是建立平等的沟通，不能为了交友而丢了人格；2.实用原则，多和有潜力、实力、魅力的人交流，他们可以更好地帮助解决问题，带来更好的沟通体验和社会认可；3.对称原则，帮助他人的同时也寻求他人的帮助，彼此间互利共赢。4.精要原则，宁缺毋滥，道不同不相为谋。

方法组合，三个要点：1.问：学会提问、敢于追问、偶尔质问；2.听：耐心倾听，不作评价、适度引导；3.说：明确表态、解释原因、给出建议。

场景设计：从对象和方法的组合出发，选择合适的时间、空间和主题，做好沟通。从时间上看，首推早上晚上时间。因为身体感受影响情绪认知，所以吃饱睡足后沟通效果更好。当然，条件不允许的时候，择日就不如撞日了；从空间上看，首推私密线下空间。一般而言，线下比线上好，私密比公开好，不过数字社交时代，线上也很重要，许多沟通大概率发生在微信对话框里；从主题上看，首推助人求助话题。讨论一些互助共赢的话题，是解决问题、强化关系的最好思路。

从务实的角度出发，在自身实力有限的社交初期，应该即时求助，延后助人。与反过来的即时助人与延后求助相比，该组合的效果好得多。在成功获得他人帮助后，你会有更强的能力和更多的资源去帮助他人。

高级阶段的中间人策略 ：组建社群，建立和强化多对多的关系。

与边缘人不同，中间人处于社会网络中心。在完成交友阶段的任务、建立并强化许多优质的一对一关系之后，就可以开始从“边缘人”向“中间人”跃进，试着组建社群，建立和强化多对多的关系。此时，我们不再加入圈层，而是建立圈层。我们不再只是认识牛人，而是开始连接牛人，并让他们通过我们，成为朋友，彼此互助。

根据俄裔美国作家玛丽娜·克拉科夫斯基所作的《中间人经济》一书的观点，中间人共有六种作用，我将其改造为三种能力六种角色。

1.提供信息的能力，好的中间人是社会网络中的连接器和过滤器。所谓连接器，就是在信息匮乏的时候，通过连接不同圈层的人，提供大而全、更加多元的信息。所谓过滤器，就是在信息过载的时候，通过有效的信息组织，整理信息、提炼信息，提供小而美、更为精准的信息。

2.解决难题的能力，好的中间人是社会网络中的缓冲带和传送带。所谓缓冲带，就是在有风险的时候，做一个风险分摊者，坚定地站在需要帮助的人的一边。所谓传送带，则是在有矛盾的时候，把双方分开、创造空间、传递

声音。

3.维护权威的能力，好的中间人是社会网络中的认证者和强制者。所谓认证者，就是在信任缺乏的时候，你可以通过自己的专业能力，对某个人的水平做出认定和背书。所谓强制者，就是在与你有关的人违背正式规则或者潜规则时，可以强制其履约，或者在违约后予以惩罚的能力。

拥有上述三种能力的中间人是“甘为人梯，乐作人桥”的强者、贵人和施与者，他们主动帮助他人。

中间人构建社区要经历四个阶段，其间地位不断提升和巩固，最终成为社群的核心节点。

1.集聚人才。组建社群时要设置进入门槛，提高人才密度。为兼顾规模和质量，可以从专业性、多样性和独立性角度出发，去精选成员。如果数量比较多，则可以再细分领域，建立专题性的社群。

2.营造氛围。社群建立后要投放合适的话题，促成大家交流讨论，确保社群处于高能而温暖的状态。中间人要做好强制者，杜绝低质量的内容和讨论；还要做好连接器和过滤器，提供高质量的信息和建议，启发大家的思考和行动。中间人还要做好隔离带和传送带，以开放和包容的心态，在给予社群成员个人关怀的基础上，鼓励大家彼此间绝对坦率，做批判性思考，提建设性意见。

3.助力发展。当人们加入社群比不加入有更多收益的时候，社群的存在才是有价值和有意义的。中间人为了促成群体行动，可遵循合力法则：首先是找到共同目标，目标越是共识，动员越是容易；其次是策划共同行动，行动越是开放，动员越是容易；最后是分享共同成果，分配越是公平，动员越是容易。此外，发布关键信号，找到关键支持者非常重要，他们让移山的愚公变成值得追随的领袖。

4.新陈代谢。为了孵化更多社群，老一代的中间人要孵化新一代的中间人。同时，那些不再发挥作用的社群，会逐步消亡，减轻我们的负担，为创新提供机会。中间人要尊重社群发展的自然规律，要允许社群成员自愿退出，并在适当的时候主动解散社群。一个半死不活的社群所带来的收益，远低于其对每个人的信心的伤害。所以，当断则断。

重视社交管理，把社交和学习、工作、生活结合起来，为自己设置较高目标并付诸实践，‘取法其上，得乎其中”，就是这个道理。

更多精彩请阅读：【专题】心智

版面编辑：刘潇

天眼丨乌克兰多地遭空袭

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日



图丨Serhii Mykhalchuk/人民视觉

当地时间2022年10月10日，乌克兰基辅，CHP发电站被导弹击中，消防员努力扑灭大火。当日上午，俄罗斯对乌克兰包括首都基辅、第聂伯罗、扎波罗热、日托米尔、尼古拉耶夫、利沃夫在内的几乎所有主要城市发动大规模导弹袭击。据乌克兰国家紧急事务局11日通报的数据，空袭已造成乌方19人死亡、105人受伤；乌境内许多民用基础设施受到打击，能源系统受损严重。俄罗斯总统普京表示，针对乌克兰的这波攻击，是在报复10月8日乌方在克里米亚大桥爆炸事件中的“恐怖主义行为”。袭击发生后，德美等国承诺尽快提供先进防空系统；俄罗斯联邦委员会则表示俄罗斯特别军事行动进入新阶段。

更多报道详见：【专题】乌克兰战火

版面编辑：刘潇

回声（《财新周刊》2022年第39期）

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

财新网友：在欧美备受争议的TikTok是第一个，但不会是最后一个。

《TikTok如何赚钱》

且秉可该隐：这一波对外输出，对国内行业帮助有限，实体制造业利润空间仍处于被挤压状态。

《TikTok如何赚钱》

十号骆驼：资产只有在企业家手里才是资产。

《TikTok如何赚钱》

KD2020：虽然自己没有遭遇到疫情封控下的强制措施，但看到同胞那些不愉快的遭遇，就常常幻想自己如果也遇到这种情况，是无法忍受的，也因此不愿看相关疫情新闻，心里受不了。

《防疫中要科学应对精神健康挑战》

华安今晚打老虎："年收益率28%"——投资之前不想想什么生意这么赚钱？你贪别人的利息，别人就吃你的本金。

《造林业再现非法集资》

版面编辑：刘潇

读周刊看视频（《财新周刊》2022年第40期）

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

这家中国最全球化的互联网公司在海外负重吸金——@《财新周刊》《TikTok如何赚钱》，相关视频：字节跳动称并无出售海外版抖音TikTok的计划

美联储为了应对通胀的激进加息，引发全球陷入某种加息“竞赛”，将导致资本市场降温、经济衰退、融资环境收紧，令部分国家的债务问题雪上加霜——@《财新周刊》《美元疯涨冲击波》，相关视频：分析：美元短期或将持续走强

中国2.64亿老人中有近一半处于“空巢”和独居状态。没人陪护、精神孤寂、独自就医困难等问题时常困扰着他们——@《财新周刊》《独居的银发人》，相关视频：洪灾中的“空巢”老人。

版面编辑：刘潇

财新视听内容精选（《财新周刊》2022年第40期）

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

【华尔街原声】

ECB首席经济学家：2023年是否加息有待观察/分析：美战略石油储备投放临近尾声/雪铁龙CEO：能源危机不会推迟电气化

【周五晚7点】

OPEC+宣布减产，通胀与加息的伏笔？

【财新云会场】 数字引领零碳未来

刘世锦、贺克斌、肖松等，探讨数字化与低碳化相关话题

【龙中对】刘科：科创的能量

全球知名能源专家、南方科技大学创新创业学院院长刘科谈创新创业领域的发展问题和教育理念。

版面编辑：刘潇

答疑（《财新周刊》2022年第40期）

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

联系编辑部：邮箱newsroom@caixin.com或电话（010）8590 5000

广州读者 怀圣：

2022年9月国内挖掘机销量同比增幅创年内新高，挖掘机市场缘何业绩复苏？

本刊产业新闻部：

今年以来，受疫情及房地产行业收缩影响，国内工程有效开工率不足，挖掘机需求下降、销售萎靡，国内和国外挖掘机市场呈现“冰火两重天”景象。

工程机械巨头2022年上半年业绩萎靡，但海外市场却表现不俗。联合资信9月30日发布的研报认为，上半年海外新冠肺炎疫情走入常态化，各地对工程机械刚性需求持续增加，拉动出口销量同比显著增长。

国内某龙头工程机械企业土方事业部相关负责人称，9月是挖掘机传统销售旺季，国内挖掘机销量出现季节性回升。此外，挖掘机出口量同比增长显著，也带动了总销量增长。

“主要得益于市场需求释放和国家稳增长措施逐步落地。”协会副秘书长吕莹对财新记者说。国金证券9月发布的研报预测，9月后气温逐渐回落，工程机械国四切换时间点临近，叠加旺季赶工需求释放，挖机市场有望回暖。

生态环境部在2020年12月底发布《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》。自2022年12月1日起，所有生产、进口和销售的560千瓦及以下的工程机械应符合第四阶段排放标准。一名业内人士告诉财新记者，工程机械排放标准由国三向国四切换，会导致部分商家抢在国四实施期开始前购买国三挖掘机，进而拉升挖掘机销量。

版面编辑：刘潇

最新财新周刊｜特别报道：欧洲：凛冬将至

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

能源危机叠加经济衰退预期，欧洲正面临欧债危机后最大的挑战

文丨财新周刊 侯吴婷（见习）、井豫涵

在英国苏格兰，2升牛奶在不到半年时间就从2英镑涨到2.6英镑。这是王铭（化名）在爱丁堡生活的第五年，对她而言，涨价的牛奶并非现在最需要担心的问题。

这种细节充斥着她的生活：能源账单在一个月之内可以涨至原来的2倍，现在慈善团体会主动上门，为无家可归者筹款。8月，英国爆发抗议通胀的大规模罢工，当中环卫工人也在罢工，她家边的垃圾箱无人拾掇，垃圾在街旁堆积了一个多月。

然而，那些更加贫困的人无法承担罢工带来的经济损失，英国的低收入阶层正承受着通货膨胀带来的最严重的打击。

在英国女王去世、通货膨胀等因素的影响下，英国国内的不确定性愈发明显。“英国仿佛面临着一个历史的转折点。”王铭在接受财新采访时说。

在欧洲大陆，同样的不安情绪也在蔓延。在刚刚举行了议会选举的意大利，右翼新政府的能源补贴政策要到今年10月底才会公布。

安德烈（Andrea）对财新说，现在意大利首都罗马白天平均气温约25摄氏度，较为温暖。但今年冬季来临时，他们每天的供暖时间将被限制在约7个小时，而意大利北部供暖时长为每天约11个小时。意大利政府依天气将该国分成了四个区域，对其供暖系统的时间分别进行限制。不过，让他最先感受到通胀的，还是从大约0.8欧元/杯上涨到1欧元/杯的咖啡。

刚刚回到希腊看望家人和朋友的希尔多里斯（Theodoris）注意到，这次假期中，他的朋友没有往年那么快乐，许多25岁至35岁年龄段的年轻人在通胀中挣扎，很多人因此焦虑甚至抑郁，而希腊人对其政府所说的补贴也不抱希望。他住在希腊较为温暖的南部，而北部将面临一个更艰难的冬天，很多人开始购买柴木，准备用更传统的方式取暖。

“一直以来，希腊等巴尔干半岛国家已经习惯了贫穷。但这次德国等富有国家也受到影响。我感觉整个欧洲都在下沉。”希尔多里斯对财新说。

在更北的波兰，为了节约能源，波琳娜（化名）办公室的暖气刚被调低。在通胀的影响下，她不得不放弃一些娱乐活动，当天的打折食物开始更多地出现在餐桌上。波琳娜对财新说，“危机的影响出现在生活的方方面面，而我觉得这才是开始。很多人将无法承受，政府的补贴并不够，工资的增长完全跟不上通货膨胀”。

从英国到意大利，从希腊到波兰，俄乌冲突、能源危机、通胀导致的经济危机，笼罩着这些刚踏入社会的年轻人的生活。他们在一个相对和平稳定的环境下成长，现在却不得不开始思考：他们是否正处于欧洲文明在历史上的另一个转折点？

在地缘政治所带来的不确定性的影响下，欧洲的未来充满了未知：虽然决心摆脱对俄罗斯的能源依赖，但欧洲目前的能源应对政策都只是暂时性的。通胀居高不下，经济增长可能出现停滞，负利率时代已终结，财政刺激将再度增加欧洲国家的负债。在这些危机面前，法国总统马克龙力主“欧洲政治共同体”、团结欧洲，但各国之间已经出现分歧。

尽管欧洲各国政府的部分政策被指过于短视，但面对即将来临的凛冬，它们或不得不把目光聚焦在现在。

能源“完美风暴”

波罗的海中的两次爆炸，近乎毁灭了重启“北溪”管道项目的希望。

9月26日，丹麦和瑞典的地震学家于“北溪1号”和“北溪2号”天然气管道发生泄漏的水域附近，检测到两次强烈的水下爆炸。“北溪”天然气管道的主干线共检测到四处泄漏。据瑞典安全局10月6日信息，对“北溪”管道的初步调查结果进一步证实，这两起爆炸极可能为蓄意破坏。

“北溪1号”和“北溪2号”是两条东北—西南向几乎平行的天然气管道，全长1224公里，从俄罗斯海岸经波罗的海通往德国，横跨俄罗斯、芬兰、瑞典、丹麦和德国的专属经济区，以及俄罗斯、丹麦和德国领海。

9月26日爆炸时，两条管道并未输气，但为维持管压其内部都留有一些天然气。今年6月以来，俄罗斯以设备检

修为由，不断压低“北溪1号”的输气量，至9月初将这条管道彻底关闭。“北溪2号”于2021年9月完工，但其施工期间几经波折。今年2月，俄罗斯承认乌克兰东部的两个地区为“独立国家”后，作为对俄方行动的回应，德国政府已宣布暂时冻结有关“北溪2号”的审批认证程序。

这次管道爆炸迄今无任何一方被明确归责，无疑为原本就极不稳定的欧洲能源市场增添了又一分不确定性。

尽管目前“北溪2号”仍有一条管道完好无损，但比利时布鲁盖尔研究所能源和气候政策高级研究员扎克曼（Georg Zachmann）及能源和气候政策研究助理赫萨夫（Conall Heussaff）在接受财新采访时表示，这一爆炸事件意味着，“北溪”管道的项目已经结束，重启这一管道的可能性基本为零。

美联社援引未具名的咨询机构欧亚集团分析师的话称，此次管道泄漏事件意味着，即便各方达成政治共识，试图通过“北溪1号”天然气管道重新开始输气，其至少在今年冬天都将难以重启运作。

而要达成这种政治共识的可能性极低。牛津能源研究所高级研究员、英国国际贸易部能源政策前主任凯伊（Malcolm Keay）对财新表示，欧方看到了降低对俄罗斯天然气依赖的必要性，而对俄罗斯来说，至少从短期上来看，尽管其天然气供应量减少，但它仍能在高涨的天然气价格中获益，双方都没有极大意愿重启“北溪”项目。

“北溪”线每条管道的年设计输气能力为550亿立方米，其中2021年，“北溪1号”输送了592亿立方米天然气，占俄罗斯对欧盟输送量的三分之一。在过去数十年里，欧洲一直依赖来自俄罗斯的廉价天然气，其约40%的天然气供应来自俄罗斯。而俄乌冲突后，俄罗斯逐步切断天然气供应，天然气价格飞涨。现在，欧盟区只有约7.5%的天然气来自俄罗斯。

挪威石油与能源部国务秘书埃里克森（Andreas Bjelland Eriksen）表示，自俄乌冲突爆发后，欧洲的能源格局已经被永久改变，不可能再回到以前的状态。

天然气为发电的关键燃料，电价因此飞涨，而在欧洲，其他能源供应也因为一系列因素而不稳定：干旱破坏了河流和水库的水力发电，夏季热浪导致发电站的冷却无法正常进行。由于关键管道的腐蚀、维修、更新及安全检查等问题，法国的56座核电站只以其50%的强度运行。扎克曼和赫萨夫表示，干旱和技术的相关问题，使得核电和水电在欧盟的发电量减少了约10%。

俄乌冲突无疑恶化了欧洲能源危机，但事实上，2021年年末，全球范围内已有很多国家因能源市场供不应求而遭遇能源危机：很多国家经济从新冠疫情中复苏，包括煤、天然气和可持续能源的需求猛涨，供应方措手不及，而煤和天然气的供应并不稳定。

扎克曼和赫萨夫补充称，欧洲供应能力本身已经经历了十年的投资不足，且自2021年夏天，即俄乌冲突开始前，俄罗斯便已经开始削减流向欧洲的天然气供应，导致天然气价格大幅上涨。

凯伊将这次能源危机形容为一次“完美风暴”。从更长远的角度来看，欧洲这些年来一直在关闭其煤发电厂，有些还在关闭核电厂（比如德国），所以欧洲一直在减少常规电力设施量，转向新能源，使得欧洲在能源供应上灵活度偏低，天然气供应和价格稳定至关重要。再加上新冠疫情复苏后增长的能源需求、地缘政治的影响等，所有这些因素使得包括天然气在内的能源在欧洲供不应求，造成能源危机。



2022年9月3日，波兰格丁尼亚港口的一处煤仓。随着能源危机升温，越来越多的煤炭库存抵达波兰港口，在全国范围内分销。图：Artur Widak/视觉中国



2022年9月22日，意大利米兰，一家酒吧对外张贴了他们的能源账单，与去年同期相比，电费上涨了392%。图：Piero Cruciatti/视觉中国



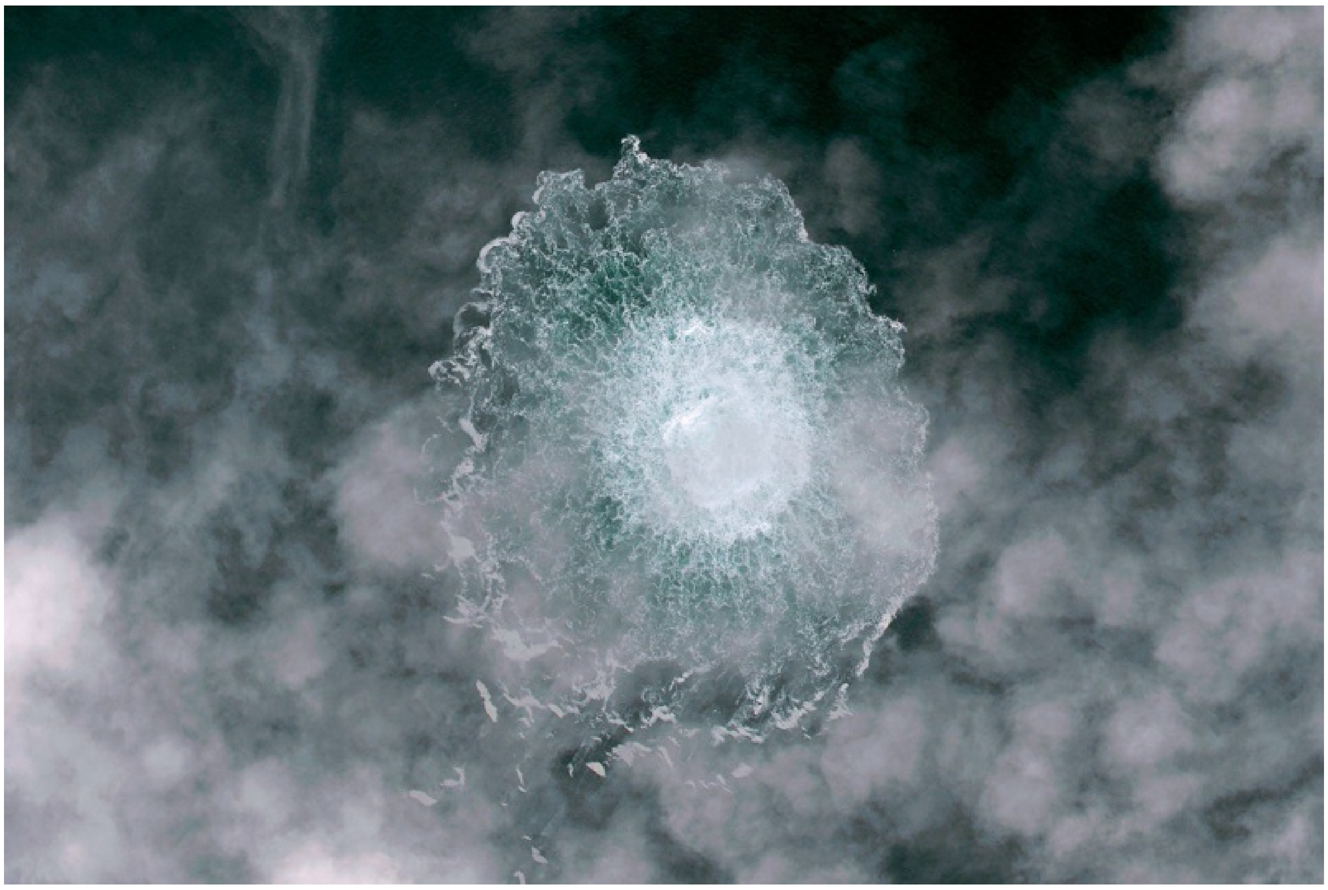
2022年9月5日，英国伦敦，民众在唐宁街示威，要求政府采取行动应对生活成本危机。图：Wiktor Szymanowicz/视觉中国

天然气价格飞涨，除了普通家庭的生活受影响，欧洲工业也在受挫。许多工业过程都需要天然气，包括用钢铁制造汽车、制造玻璃瓶、对牛奶和奶酪进行巴氏杀菌等。这些公司警告，它们无法在一夜之间切换能源来源，而在欧洲每个人都寻找替代燃料的同时，石油、煤炭的价格也有所上涨。

美联社评价道，从长远角度来看，能源密集型企业可能会放弃欧洲市场。

在过去数月内，欧洲争先恐后地寻求额外的天然气供应，以为冬季供暖做好准备。他们购买了通过船只运送、昂贵的液化天然气，同时还从挪威和阿塞拜疆购买天然气。

截至10月11日，根据路透社的数据，欧盟的天然气储备已经达到91.6%，超过其在11月前达到80%的储存目标；欧盟也已经批准一项计划，以期减少其15%的天然气使用量——这是能源专家所预估的弥补损失的俄罗斯天然气所需数字。



2022年9月29日，波罗的海，遭到破坏的“北溪”天然气管道正在释放泄漏气体。

德国总理朔尔茨今年9月表示，这些早期准备意味着，现在欧洲最大的经济体已经可以“勇敢地进入冬天”。不过，扎克曼和赫萨夫的预估则没那么乐观。他们称，欧洲现在的能源储蓄水平，只有在一个温暖的冬天下才能满足需求。如果欧洲想安全度过这个冬天，必须进一步减少需求，才不会导致经济瘫痪，过分影响民众生活。

凯伊也强调，这些储备并不意味着一切，欧洲这个冬天仍面临着天气等不确定因素。不过，接下来欧洲仍有很多应对措施，各国政府或会重新开启旧的煤电厂和核电厂的运营等，同时尽量减少能源需求，因此，紧张的能源供应不一定会造成很大影响。

他补充道，欧洲工业接下来将会经历一个特别艰难的时期，特别是极其依赖天然气的德国工业。其发展不仅取决于天然气储量，也将受到天然气价格影响，而目前欧洲天然气价格高于世界很多地方。

经济阴霾

当地时间10月11日早上，法国首都巴黎的加油站外，等待加油的汽车在外面排起了长龙，法国人在社交媒体上发出寻求加油站的求助信息。

在通胀影响下，包括英法等国在内爆发抗议和罢工。现在，法国石油工人的罢工已经进入第三周，他们要求涨薪10%，以弥补通胀带来的实际收入下降。由于诉求未得到满足，法国总工会（CGT）、法国工人力量总工会（FO）发起了石油工人罢工。

石油巨头道达尔能源公司和埃克森美孚公司设在法国的炼油厂因工人罢工、计划外检修等原因，炼油产能减少超过60%，油库向外运输受阻。这导致法国多地加油站陷入“油荒”，并推高欧洲市场油价。据法新社报道，法国目前约三分之一的加油站处于汽油紧缺或耗尽状态，许多加油站的柴油也已经耗尽。

如今，持续上涨的生活成本如同“多米诺骨牌”，已经外溢到欧洲生活、经济、社会的方方面面。

据法国国家统计和经济研究所的数据，法国今年6月通货膨胀水平创1991年6月来新高。数据显示，与去年同期相比，法国6月消费者价格指数（CPI）上涨5.8%，能源价格上涨33.1%，食品价格上涨5.7%。

法国并非惟一一个刷新通胀率纪录的国家。今年4月至7月，英国通胀率接连刷新40年来最高纪录。8月，英国消费者价格指数同比上涨9.9%，仍处于40年来高点。德国9月通胀更是达到1996年有可比数据以来最高水平，录得10.9%。

纵观欧洲当前经济图景，一系列指标都指向一个阴云密布的经济前景：在全球经济衰退风险正在上升的当下，欧洲经济面临更多压力。

能源价格高企和通胀连破纪录之外，欧元区制造业采购经理人指数（PMI）自7月以来一直处于收缩区间，欧

元区对外商品贸易逆差继续扩大，消费者信心创下历史新低，地缘政治冲突变数犹存。

宏观经济基本面趋弱，叠加欧洲央行加息节奏落后于美联储，欧元汇率在近月大幅跳水。2022年7月，欧元兑美元时隔近20年再度打破平价，并维持弱势震荡的态势，在9月28日一度向下试探关键点位0.95。截至发稿，欧元在年内已相对美元贬值超15%。

中国现代国际关系研究院世界经济研究所前所长陈凤英在接受财新采访时表示，欧洲目前面临的通胀并非完全是能源危机的影响，而是由地缘政治引发的全面危机。在俄乌冲突影响下，投资减少，消费降低，能源等供应出现困难，生产成本明显上升（特别是德国），目前已经影响到服务业，经济增长率放缓，未来失业率也有随之上升的趋势。

国际货币基金组织（IMF）在10月发布的《全球经济展望》中预计，俄乌冲突引发的能源危机将继续给欧元区造成严重损失，经济增长放缓的现象在该区域更为明显。预计2022年欧元区经济增速仍有3.1%，但至2023年增长将放缓至0.5%，其中德国和意大利甚至可能在2023年出现负增长。欧洲央行最新经济预测也显示，该地区经济增长将大幅放缓，“预计欧元区将在今年晚些时候和2023年的一季度出现经济停滞”。

标普全球评级欧洲首席经济学家布鲁瓦耶（Sylvain Broyer）对财新表示，欧洲经济陷入全面衰退的概率正在增加，可能已接近50%。“但如果确实出现经济衰退，我们预计它将是浅层的，且不会持续超过两到三个季度。”

陈凤英解释称，欧洲通胀，本应增加来自俄罗斯的能源进口，但同样受到地缘政治影响，出于对未来俄罗斯行为不确定性的考虑，欧洲选择对俄罗斯实施制裁，与其“脱钩”，以期一劳永逸地改变未来的需求和供应模式，对此德国最为坚决。

“欧洲现在表现出来的决心很强，他们宁愿选择牺牲经济增长，勒紧裤腰带解决高通胀。”陈凤英补充道，“另一方面，全球供应链并没有中断，他们仍然可以购买来自中国等国的商品。”

当地时间10月11日，德国总理朔尔茨也在出席柏林机械工程峰会时明确表示支持全球化，称“脱钩”是完全错误的道路，德国必须与包括中国在内的许多国家开展贸易。

不过，在俄乌冲突带来的经济冲击面前，以往极度依赖俄罗斯天然气的德国首当其冲。“在世界其他地区经济也在走向衰退时，深深融入世界经济并依赖外部需求的国家将受到最大的影响。”摩根士丹利欧洲首席经济学家艾森施密特（Jens Eisenschmidt）在接受财新采访时表示，德国的情况最为典型，能源冲击使得其2023年经济增长预计将同比下降1%。

接下来，欧洲国家间的经济差距不一定会拉大。艾森施密特具体分析称，西班牙正在从新冠疫情中恢复，且受能源问题和俄乌冲突影响较小，可能有机会实现正增长；但即便如意大利，或无法实现正增长，其经济增速也将快过德国。

随着通胀压力逐步抬升，欧洲央行开始步入推动货币政策正常化的道路，并在2022年7月一举加息50个基点，终结其持续多年的负利率时代。但面对由供给侧扰动的高通胀和经济冲击，欧洲央行目前的加息节奏即便不太会加剧经济风险，但恐怕也难以对缓解当前局面起到更大的作用。

“我无法把天然气的价格降低下来。我希望我可以，但我不能。”欧洲央行行长拉加德在9月26日的欧洲议会经济和货币事务委员会听证会上，回应加息无法降低能源价格的质疑时表示。

货币政策主要是从需求和通胀预期两个维度采取行动，以达到控制通胀的目的，但当前欧元区通胀更多是受到能源供给的冲击，若是能源价格继续走高，欧元区通胀恐难回落。欧洲央行已大幅上修未来的通胀预测，预计2022年通胀将达到8.1%，2023年和2024年的欧元区通胀分别为5.5%和2.3%，均高于其设定的2%的通胀目标。

“欧洲央行正处于一个困难的境地。它知道它不能对供给侧的因素做太多，但必须确保影响通胀的国内因素不会失控。”艾森施密特表示。

为此，拉加德曾多次公开表示，需要将利率提高到中性水平，即既不会刺激经济，也不会造成经济紧缩的水平。艾森施密特认为，中性利率可能在2%左右，而为了更好地控制通胀，欧洲央行可能需要在此基础上再“稍微收紧”，因此，预计终端利率将在2023年3月达到2.5%。

“拉加德并没有与美联储主席鲍威尔处在相同的境地。”布鲁瓦耶认为，欧洲的需求尚未完全恢复，消费者支出及投资仍分别较新冠疫情前低1%和5%。与美国相比，欧元区通胀较少受需求驱动，其核心通胀约为美国的一半。因此，欧洲央行不会将货币政策推向限制性的位置。

高盛首席经济学家哈祖斯（Jan Hatzius）也表示，虽然欧元区通胀仍未显示出下行态势，欧洲央行在加息表态上更显“鹰派”，但由于欧元区“工资—通胀”螺旋的变化趋势弱于美国，所以短期内欧洲央行可能会更激进地加息，但最终累计的加息幅度会小于美联储。

面对当前欧洲的经济风险，麻省理工学院经济学荣休教授、彼得森国际经济研究所高级研究员布兰查德（Olivier Blanchard）认为，由于欧洲工业活动受限于天然气短缺的问题，欧洲可能会面临的是温和的供给侧衰退。

“欧洲央行不能也不应该采取任何措施来应对供给侧的衰退，就像央行无法在新冠疫情封锁期间提振经济一样。”他称。

加之，欧洲的货币联盟缺少“财政联盟”的支撑，当危机来临时，相较于美联储，欧洲央行能够采取的手段的规模更小。2020年，面对新冠疫情的冲击，欧洲央行宣布的抗疫紧急购债计划（PEPP）授权购买1.85万亿欧元的债券（按2020年年均汇率估算约合2.11万亿美元）；与此同时，美联储则开启了无限量化宽松，最终使其资产负债表在两年迅速扩张出超4万亿美元的规模。

虽然在德国与意大利国债利差大幅扩大之后，欧洲央行表示将“灵活地”对抗疫紧急购债计划中的到期赎回进行再投资，并推出了新的政策工具——传导保护工具（TPI）来稳定金融市场。不过，TPI有着相对严格的使用条件限制，即需要满足四项标准：遵守欧盟的财政框架、没有出现严重的宏观经济失衡、财政的可持续性、稳健和可持续的宏观经济政策。

联合国贸发会议全球化司经济事务官员卡帕尔迪（Jeronim Capaldo）在接受财新采访时表示，欧洲央行如果提议或采取行动来防止某个成员国主权债大幅下跌，会招致一些“欧洲央行正在为其财政政策提供担保”的批评。虽然欧洲央行是欧洲债券市场的有力守护者，但“它确实需要与成员国对欧洲统一的不对称的看法相抗衡”。

统一的货币，让欧元区内的各国政府失去了重要的政策杠杆，令成员国更多仰赖财政手段来调节国内的经济问题。因为经济发展较弱的欧元区国家，无法通过本币贬值，来促进出口和增加就业；统一的利率，也使其无法通过降低本国利率来刺激消费、扩大支出，从而达到摆脱经济困境的目的。

“横在欧洲与经济衰退之间的是财政政策。”卡帕尔迪认为，财政支出的时机和持续时间是关键。从上一轮危机的应对情况来看，“短命的”刺激没能在经济最需要的时候提供支撑，导致出现了长期的经济停滞。若想要避免经济衰退，政策制定者必须有所改变。

“能源缓冲器”

从10月开始，王铭高涨不下的能源账单将会有所缓解。今年10月至明年3月，除北爱尔兰地区外，英国所有家庭都会收到400英镑的能源补贴（北爱地区能源市场独立于英国其他地区）。

这是英国为了缓解能源危机和通胀对消费者及企业带来冲击的部分尝试。据布鲁盖尔研究所统计，为此，截至今年9月30日，英国已经拨款1784亿欧元，占其GDP的6.5%，多于大部分欧盟国家；欧盟27个成员国也已经拨款约3140亿欧元。

在此前对俄罗斯天然气依赖程度极高的德国，上月末，朔尔茨宣布一项2000亿欧元的“防护盾”（defensive shield）计划，包括对其国内市场采取紧急限价措施，下调天然气销售税，以减轻消费者和企业因气价上涨所承担的经济压力。

欧洲各国政府都在想办法缓冲经济受到的冲击。意大利、西班牙等国正呼吁在欧盟层面采取联合行动，准备战略库存和联合采购天然气，匈牙利和捷克正重新考虑排放权交易体系，法国则在呼吁改革欧洲能源市场的定价机制。此外，欧盟国家还拟对能源公司征收暴利税，将资金转移至那些更脆弱的受害者手中。

在欧盟范围内，9月30日，多国能源部长在布鲁塞尔达成一致，就降低能源价格紧急干预措施达成政治协议。按照协议，成员国同意减少高峰时段用电量和减少总体用电需求；对包括可再生能源、核能和褐煤在内的低成本发电公司收入设定上限；对石油、天然气、煤炭和炼油部门产生的超额利润征税。成员国还可临时为中小企业制定电力供应价格，以支持在高能源价格中挣扎的中小企业。

此外，10月7日，欧盟委员会主席冯德莱恩表示，未来将提出数项降低天然气和电力价格的措施，并为所有欧盟成员国提供途径，以在明年春天联合购买天然气。

“要完全补偿能源供应的冲击是不可能的。”扎克曼和赫萨夫说，“没有人有计划以完全消除影响，增加的成本实在是太高了。出于这个原因，减少需求以节约成本也必须是解决方案的一部分。”凯伊也持相似观点，他表示，目前来看，英国能源账单或为去年的2倍，再加上整体的通胀，因此尽管有所补贴，许多消费者的生活仍会受到较大影响。

接受财新采访的七位欧洲居民也普遍认为，这些能源补贴在通货膨胀面前是九牛一毛。“不止能源账单，我们所需购买的所有商品价格都在上涨。”英国人黛西（Daisy）说。

现在，尽管有至少10个欧盟成员国正敦促欧盟委员会设定天然气价格上限，但各国就此仍无法达成统一。持反对意见的德国、丹麦、奥地利和荷兰等国认为，如果在价格竞争激烈的全球市场上无法与其他买家竞争，会导致欧盟国家难以从外部购买到天然气，危及能源供应安全。

凯伊表示，设置天然气价格上限只是一个短期方案，并不会鼓励能源生产，且不利于缓解气候变化。“要设置天然气价格上限并非不可能，但非常困难。这一价格上限或导致某些供应商不愿意以该价格进行供应，造成天然气供应短缺，所以天然气价格具体的设置必须非常聪明。”

扎克曼和赫萨夫则提出，某些对设置天然气价格上限的想法局限于用于发电的天然气价格，这可能只会增加电力部门对天然气的需求，从而导致其他部门面临高涨的天然气价格。

欧洲和全球性的货币政策制定者皆呼吁，通过财政支持脆弱家庭和群体在当前是必要的，但要确保政策是更加审慎、更具针对性，而不是广泛、全面且无差别的。大规模且无序的扩张性政策会进一步加大通胀压力，不仅没有达到促进增长的目的，反而容易损害经济利益。



2022年10月7日，法国巴黎，法国电力公司（EDF）和燃气公司（GDF）的员工占领大楼举行罢工，对抗通货膨胀并要求加薪。图：Karim Ait Adjedjou/视觉中国



2022年10月7日，法国巴黎，顾客在路边的加油站检查是否有燃料可用，但该加油站只剩下柴油了。图：Nathan Laine/视觉中国

IMF总裁格奥尔基耶娃在10月7日的讲话中，呼吁各国避免推出无差别的财政政策，财政不要为富人提供补贴，也不要采取同时利于穷人和富人的全面价格控制措施，并确保这些政策都是暂时的。

格奥尔基耶娃强调，"当货币政策正在踩刹车的时候，财政政策不应该踩下油门，否则我们将处在一个非常艰难且危险的旅途中"。IMF也在前述报告中呼吁，财政政策应总体上保持"足够偏紧"的立场，以确保货币政策能够实现其控制通胀的目标。

这正是促使面世不足两周的英国大规模减税方案紧急掉头的背景之一。10月3日，时任英国财政大臣克沃滕（Kwasi Kwarteng）宣布不再取消所得税45%的最高税率，并将更专注于"增长计划"的主要部分。10月14日，克沃滕

在政策失败的压力下被迫辞职。对于突然的调整，英国首相特拉斯（Liz Truss）给出的理由是，“对取消45%最高税率（的关注）已经干扰了（增长计划）推动英国前进的使命”。

这项旨在释放英国经济潜力的“增长计划”，包括该国自上世纪70年代以来最为激进的一揽子减税方案，最初的方案可能会导致英国财政收入减少约450亿英镑。除了已被放弃的取消所得税最高税率，原方案还包括将所得税基本税率降低至19%、取消上调公司税以及削减印花税等措施。

“（英国的教训）是给世界各地政策制定者的警示。”哈佛大学经济学教授、奥巴马政府首席经济顾问弗曼（Jason Furman）指出，该国的经验表明，政府在制定减轻民众经济压力的措施时，不能仅通过哪些群体可以获得补贴来评估政策，还要考虑哪些群体需要为政策埋单。通过增加政府开支或者减税给某些群体的补贴，会为他人带来间接成本，但如果相关措施可以促进经济产出增加，或者造成的经济负担可以被分散且足够小，那么补贴才是值得的。

能源危机和通胀仍在加剧欧洲企业和消费者的生产、生活成本，威胁经济增长，已经迫使欧洲国家投入大量资金来实施各类支持性措施，而资金规模可能在未来会进一步扩大，这终将转化为政府的巨额成本。标普全球评级的测算显示，目前的政府支持性措施产生的成本平均约占欧盟国家GDP的3%。

但欧洲遗留的债务问题仍未完全解决。为在新冠疫情期间支持经济，欧洲政府采取的扩张性财政政策致使该地区当前仍面临债务高企的问题。欧盟统计局（Eurostat）的数据显示，截至2022年一季度，欧元区公共债务占GDP的比值达到95.6%，欧盟公共债务的占比则为87.8%。根据欧盟的规定，成员国需要将公共债务占GDP的比重保持在60%以下，同时避免政府赤字超过GDP的3%。

这其中部分负债较高的国家，已远偏离欧盟设置的基线。希腊的占比接近190%，意大利仍超过150%，葡萄牙、西班牙、法国、比利时和塞浦路斯的占比则均超过100%，德国的公共负债占比亦在规定水平之上。

在已背负较高债务的情况下，欧洲政府大规模的财政刺激计划若是缺乏资金保障，则可能需要继续“借钱”来筹措。与此同时，美联储年内已加息300个基点，欧洲央行也结束多年负利率的状态，货币政策收紧使得欧洲政府的借贷成本随之上升。这引发市场对于欧洲国家债务可持续性，以及可能随之带来的金融风险的担忧。

“情况比2010年至2011年时好很多。”艾森施密特认为，当下的危机确实给欧盟带来挑战，所有国家的债务都将不可避免地出现增加，但当前不必担心债务可持续性的问题，因为此前长期低利率的金融环境已使各国充分受益，再度回到危险水平还需要相当长的时间。布兰查德也预计，若是在未来一年左右的时间里，天然气和电力价格出现大幅下降，即使像意大利这样的高负债国家，也无需过度担忧由财政补贴带来的债务可持续性的问题。

能源制约、高通胀、紧缩的货币政策、经济增长放缓，这些因素都致使欧洲企业的盈利空间被挤压，同时需要面对更严苛的融资条件。国际评级机构穆迪和标普的分析都认为，虽然目前欧洲企业内在流动性相对健康，大多数企业没有紧迫的再融资需求，但该地区企业潜在的违约风险正在上升，预计到2023年中期违约率可能会达到3%或以上。

若是能源问题在中期得不到妥善解决，可能会给欧洲埋下更大的隐患。布兰查德表示，如果天然气等能源价格继续在高位维持更长的时间，政府可能需要付出高昂的政治成本来逐步取消保护措施。哈祖斯也认为，若是财政措施成为经济体制的一部分，并且欧洲政府在中期内无法获得更多的天然气供给，那么会招致更大的问题。

重建能源格局

“我们正在经历全球经济的根本性转变。”格奥尔基耶娃表示，从一个国际经济合作具备相对可预测规则框架，非常低利率、低通胀的世界，转变为一个更脆弱、更具不确定性、经济波动更大、地缘政治冲突加剧以及自然灾害更加频繁的世界。

对欧洲而言，地缘政治变化和能源制约才是更关键的变量。

IMF经济顾问兼研究部主任古兰沙（Pierre-Olivier Gourinchas）警告：“能源危机，特别是欧洲的能源危机，不是一个短暂的冲击。”他认为，俄乌冲突后，地缘政治在能源供应方面的调整是广泛且永久的。2022年的冬季欧洲将面临挑战，但是2023年的冬季可能会更糟。

达到储气目标或许缓解了欧洲国家领导人部分的能源焦虑，但欧洲要面临的寒冬不止现在这一个。

欧洲各国都在尝试摆脱对俄罗斯的能源依赖，但一些专家则指出这些方案目前仍太过短视：来自美国的液化天然气过于昂贵，对其过度依赖只会使欧洲工业处于不利地位，形成新的战略弱点，而对天然气限价、降低能源需求等也并非长久之计。

度过这个冬天后，欧洲能否从这场能源危机中逐步走出？抑或这些短期的能源政策，将成为欧洲的未来？无论接下来欧洲各国政府对策如何，凯伊认为，欧洲各国都将从此摆脱对俄罗斯的能源依赖。



2022年10月5日，德国波恩，供暖工人正在安装一种带有热水箱的新气体冷凝系统，降低取暖成本。图：Ulrich Baumgarten/视觉中国



2022年5月19日，西班牙普埃托利亚诺，一处太阳能发电厂的光伏板。图：Angel Garcia/视觉中国



2022年10月3日，瑞士，世界已建最高重力坝大狄克逊坝。瑞士能源部长称水力发电为其电力生产的“支柱”。图：Robert Hradil/视觉中国

“我认为双方无法再互相信任了。”凯伊说，“即便俄乌冲突很快结束，且以出乎意料的方式和平结束，对俄罗斯的怀疑也不会消失??俄罗斯的行为已证明其并非值得信任的供应商，即使需要付出代价，也没有人愿意再和俄罗斯签订新合同。”

他补充称，在上世纪七八十年代，国际能源署曾表示，对任何单一能源来源的进口量都不能超出约30%，而在柏林墙倒塌、东西欧加强合作后，来自俄罗斯的进口天然气份额不断增长，已远远超过该数字。此前人们并不在意，因为俄罗斯一直都是一个可靠的能源供应商，即便在“冷战”时期，来自苏联的天然气供应也未曾中断，但现在双方的合作信任已被摧毁。

凯伊认为，长期来看，能源危机定会有所缓解，但考虑到俄乌冲突带来的不确定性，没有人知道接下来世界能源市场具体会发生什么，但共识是，将来能源价格定会下降，或许就在今年冬天以后。

扎克曼和赫萨夫则表示，欧洲未来的能源安全取决于能源政策的走向。如果欧盟大量进口液化天然气，允许更多的化石燃料开采，却没有足够的资金发展可再生能源，那么净零排放的目标可能会被推后数十年。如果欧盟利用危机大规模投资能源效率和可再生能源（由于化石燃料价格高，可再生能源的利润更高），欧洲可能会在2022/23年迅速收回超额排放。

他们强调，接下来欧洲或可将视线转向可再生能源。欧盟已经在风能和太阳能方面提高目标，下一步需要具体的落实；此外，增加对能源效率的投资，对减少对燃料进口的依赖也至关重要。凯伊也强调了发展新能源的重要性，如果各国政府多发展新能源，新能源供应量上升，将会大幅改善民众生活，且也有利于欧洲过渡至更低碳的能源供应体制。

同时，欧洲政府或可以重构电力市场的格局。凯伊表示，在英国，专家正在积极地进行相关讨论。现在在英国，天然气价格决定了电价，但实际上新能源要便宜得多，如果新能源所生产电力能与其他能源分开，单独定价，那电力市场就会进行重组，而电价也不必随着不稳定的天然气价格而波动。

而欧洲工业或需要更特殊的手段。扎克曼和赫萨夫说，接下来，它们可以将具有较高附加值的产业链留在欧洲，比如说，欧洲可以继续进行复杂的化学品生产，但它们可以从美国购买该过程所需的氨，而非在欧洲境内耗费大量天然气生产。

欧洲团结的挑战

虽然欧洲各国政府都在试图摆脱对俄罗斯的能源依赖，但俄罗斯在能源上仍有其影响力。欧洲各国经济现状不同，受俄罗斯切断天然气供应的影响也不一，而各方相关财政政策的分歧也开始外溢至政治层面。

在经济最不发达的欧盟成员国之一保加利亚，飙升的能源账单迫使民众不得不在冬季来临前便削减支出，以保证有足够的储蓄可以购买基本生活用品，熬过这个冬天。

根据欧盟统计局的数据，保加利亚700万人口中，有超过四分之一的人无法负担家庭供暖费用，这是欧盟27个国家中最高的数字。近一半的家庭在冬季使用最便宜和最容易获得的燃料——柴火供暖，但柴火的价格也在不断增长的需求和通货膨胀下上升。

与此同时，欧洲最富有的经济体——德国，可以在国家层面上提供大量经济补贴，但这一行为遭到指责，称其过于利己。《纽约时报》指出，德国对本国巨额的财政补贴被指间接伤害合作伙伴，破坏其在欧盟的主导地位，使得一些更加边缘化的欧洲国家承受更多苦难。

此外，在欧盟范围内设置天然气价格上限的议题上，德国的反对也引发不满。至少有超过一半的欧盟成员国认为，德方这一态度不利于欧洲团结。有些国家对此直言不讳。波兰总理莫拉维茨基10月初在布拉格表示，将来会有一场“关于德国利己主义的激烈讨论”，“我们强烈反对破坏欧洲单一市场（的行为），如果德国只补贴本国企业，那这种破坏无法避免??我向德国传达的信息是团结一致，与其他国家团结一致。”

凯伊分析称，波兰在多样化能源来源、获取液化天然气进口等方面做得很好，且一直在努力减少对俄罗斯的能源依赖，其或认为波兰已经付出了许多，因此会对德国增加国家补贴的行为感到不满。

冯德莱恩也表达了对这种分歧的担忧。10月7日，她重申国家补贴可能影响欧洲单一市场，而这是“我们在危急时刻的惟一最佳资产??因此我们必须保护它，这至关重要”。

法国也因为一个天然气管道项目而招致批评。

法国目前受到来自德国、西班牙和葡萄牙的压力，这三国要求法国批准一个天然气管道项目。该项目的规划最早始于2013年，路径是从西班牙巴塞罗那通往法国南部，途经比利牛斯山脉，以期通过法国连接伊比利亚半岛和欧洲其他地区。但2019年，出于其潜在环境影响和财务方面的考虑，该项目被暂停。

现在，随着欧洲各国寻求天然气管道的替代方案，比利牛斯山这一管道的讨论又被摆上台面。但法方对此并不热衷，认为法国和西班牙之间现有的管道已有足够容量，而新管道建设将耗费太长时间。然而，西班牙和葡萄牙的管道建设支持者则认为，法国正试图通过限制从西班牙和葡萄牙通往中欧的天然气供应，给予法国的天然气供应商更多优势。



2022年10月6日，首届欧洲政治共同体领导人会议在捷克首都布拉格举行。欧盟27国与17个非欧盟国家和地区的领导人与会，讨论新形势下欧洲安全、能源、气候变化和经济等议题。图：Joe Klamar/视觉中国

凯伊称，对欧盟而言，能源问题比较特殊。一直以来，能源就并非欧洲的问题，不同国家各自有其处理方式，在新能源发展议题上也是如此，各国只支持本国新能源发展。

财政政策分歧、比利牛斯山天然气管道、天然气价格上限??没有俄罗斯天然气供应的第一场凛冬即将到来，欧洲各国分歧初现端倪，但当中也不乏合作共赢的尝试。

在欧盟，各位能源部长正争取在能源政策上取得共识、缓解危机，而法国总统马克龙积极倡导对能源价格采取联合行动，在富有和贫穷的两个欧洲国家阵营间建立桥梁。10月6日，马克龙在捷克首都布拉格召集了首届"欧洲政治共同体"的领导人会议。

今年5月，在成功连任法国总统后，马克龙在一次欧洲领导人会晤上首次提出"欧洲政治共同体"的概念。这个新的合作框架囊括了欧盟27个成员国，以及英国、挪威、乌克兰等其他17个非欧盟成员国的国家；整个欧洲范围内，仅俄罗斯和其近邻和盟友白俄罗斯未获邀。

自2017年上任以来，马克龙一直力推"欧洲战略自主"的理念，主张欧盟在科技、能源等领域拥有独立于中美俄等大国的自主能力。马克龙认为，俄乌冲突将会十分漫长。

现在对俄乌冲突的回应，必须是更多的核能、新能源以及更高效的能源生产和利用。但这个新的"共同体"对此会如何反应充满了不确定性。

中国社科院俄罗斯东欧中亚研究所副所长田德文在接受财新采访时表示，"欧洲政治共同体"是马克龙迄今提出的对欧洲团结影响最大的举措，其中也囊括了乌克兰、英国等国，建立了一个欧盟外围圈，但这个概念迄今都仍停留在表面，并没有实际进展。而马克龙未来是否有推进该共同体的能力，仍是未知数。"马克龙提出了很多新概念，这些概念也有其合理性，但他现在仍然做不到。"

在多重危机的打击面前，这个冬天是否会成为欧洲贫富国家之间进一步分裂的转折点？抑或将成为一个机遇，使得欧洲各国在困难面前团结一致？

田德文认为，受到能源短缺的影响，现在欧洲工业外流势头明显，这种工业结构的改变对欧洲的影响非常深远。现在冬天还未到，但欧洲国家之间已经显现分歧，而各国采取了相对自我中心且短视的做法。同时，欧盟委员会只是欧盟的行政机构，但现在它似乎充满独立意志。以冯德莱恩为首的欧盟委员会的很多表态，其实已经具有强加于成员国的意思，俨然作为全欧盟各国的代表发言，这对欧盟的团结将带来长久的损害。

凯伊则表示，这次能源危机、通胀等更可能成为一个团结欧洲的机遇。他认为，欧洲擅长于合作、共同度过困难时期。几乎所有欧洲国家都看到了合作、分享物资的必要性，大国将会帮助更弱小的国家。即便在欧盟外，与数月前相比，现在法国和英国在能源合作上也在进行更加友好的对话。

扎克曼和赫萨夫的观点相对保守。他们认为，这将取决于各国的政治选择。对每个欧盟成员国来说，形势都非常严峻，欧洲国家的合作将需要一个艰难的妥协，但柏林和布鲁塞尔释放的信息表明，团结至关重要。

陈凤英认为，"欧洲正处于一个非常困难的时期，但并不会因此分裂。不过，欧洲已经在走下坡路了。我认为，欧洲的未来或许没有那么光明。"

若欧盟因一个艰难的冬天更加分裂，那其中一些国家对乌克兰的民众支持或被削弱。

身在意大利的安德烈表示，他身边越来越多的人希望政府能在天然气供应问题上与俄罗斯进行协商。此外，新政府也使得意大利在俄乌冲突上的立场充满变数——在右翼联盟取得执政权后，现年45岁的意大利兄弟党党魁梅洛尼将成为意大利历史上首位女总理。

《外交政策》网站评价道，对俄罗斯总统普京来说，意大利的这次选举结果无疑是好消息。尽管梅洛尼曾表示同情乌克兰，反对俄罗斯出兵乌克兰，但意大利右翼联盟的许多人仍站在普京阵营中。

而在希腊，普京也有一定的支持度。希尔多里斯说，希腊在俄乌冲突上一直比较中立，很多人愿意与俄罗斯进行谈判。据美国政治新闻网站Politico报道，鉴于俄罗斯与希腊数世纪以来在宗教、军事、经济和文化的纽带，希腊部分地区仍存在亲俄情绪。其援引的民意调查结果显示，尽管有71%的希腊人对俄"特别军事行动"表示谴责，但65%的希腊人认为希腊应在俄乌冲突中保持中立。

文中嵌入视频为： [【华尔街原声】高盛：如出现冷冬 欧洲能源价格仍将上行]

视频说明： 2022年9月，高盛能源高级策略师Samantha Dart对未来的能源价格走势进行了讨论。Dart称，目前欧洲用来过冬的天然气的储备进度已超90%，但如果欧洲今年遭遇冷冬，能源价格依然可能会上行，政府届时会出面干预。

更多报道详见：[【专题】乌克兰战火]

版面编辑：刘潇

随笔｜2022年诺贝尔文学奖安妮·埃尔诺：有距离的写作

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

她为自传写作带来的革命性在于，以内在与外在双重镜像，映射出社会与个人的细腻滚动，清晰地显现60余年来自我和与自我相连的法国社会。这是一幅当代法国社会的“清明上河图”



安妮·埃尔诺

文丨金丝燕
法国阿尔多瓦大学汉学系教授

一

诺贝尔文学奖一年一度掀波浪是它的呼吸节拍。其天性使然。

文学的呼吸在有文字或尚无文字的时候已经开始，无论空间、时间、人类脾气如何变幻，文学任性地顺和着自己，不论外在的节拍。吐纳若还要跟从社会的呼吸，文学早就死了，一如生命。

而诺贝尔文学奖似乎给世间每一个想发言者提供了做呼吸机的可能。瑞典学院院士贺拉斯·恩格道尔（Horace Engdahl），1999年起任瑞典学院常务秘书，他于2000年11月18日在巴黎法国国家图书馆作了《诺贝尔文学奖与一种世界文学的观念》的讲座，提到社会舆论者的这一自信：

诺贝尔文学奖在其近百年的历史上一直是五项诺贝尔奖中最受争议的。

如果科学奖有时受到质疑，其争议也只局限在专家圈内，相反一旦涉及诺贝尔文学奖，世界上每个有阅读能力的人都自认为有资格对此发表看法。瑞典学院所做的选择成为无穷无尽不同看法的话题。与此同时，似乎没有人能明确说出评审应遵循的标准。相比之下，科学文化有它的一致性，几乎游离于民族特征之外。医学或物理研究在全世界都以同样的方式进行，而且以同样的标准接受审定。然而，文学依赖于很难翻译的语言特性，而且通常植根于本土精神文化之中。

诺贝尔文学奖是否会成为一个种族中心主义的奖？瑞典学院是否只把奖颁发给合欧洲口味甚至只合北欧口味的作品？这是近年来多次出现并被自称为后殖民思想的代表人物再次提出的尖锐批评。相反，物理、化学与医学奖大部分获奖者来自美国和欧洲这一情形则很少遭到批评。如果说在科学领域存在“公平”的话，那是基于这样一个事实：所有人都应该享有科学发现所带来的进步。然而涉及文学，人们要求得更多。

有一种观点，希望诺贝尔文学奖的荣誉应该在地球上的人民之间、在男女性别之间更平等地分配。在这种观念下，作家被当成追逐金牌为其祖国增光的运动员。

文学和生命都是宇宙的幻现，它可以是云，是冰，是水，是海，是葡萄汁，是空气，是大雾，是露珠，是泪水，是水晶——如果它是水性；它可以是岩石，是沙漠，是土地，是大理石——如果它是土性；它可以是星星，是月亮，是太阳，是光，是火——如果它是火性；它可以是微风，是龙卷风，是雷雨——如果它是风性。幻现是无尽头的，而人，对这些幻现的感觉是有限的，要看他的心力、维度。对于这些幻现的感应，取决于感应的秉性，在这个有无数光点和光点之间互相的多重的折射里，哪一个是真实的？哪一个能代表他者？不过是感觉的感应而已，诺贝尔文学奖是这无穷感应点之一。宇宙的光点，有必要跟着这一个感应而转吗？

文学发着光点的折射，自在地呼吸，不在乎社会呼吸机群的交响乐。它跨越编年史和地理疆域：伟大的作家有

时是游牧族，很难按他们的国籍分类。

二

说到2022年诺贝尔文学奖获得者安妮·埃尔诺（Annie Ernaux，1940—）的作品，是对抗社会与阶级的不平等，她以写作为刀，“撕开”社会的面纱，揭露真相，那只是批评者“以人生为文学”的社会现实主义逻辑的表述。把反叛作为现代性的依据或标志恐怕是世纪的大误解，至少从文学发展史上看是这样。

现代性在文学中的形成是一个漫长而温和的进程。它从文本开始，时间可以上溯到亚历山大图书馆时期。进程与进步不同。亚历山大图书馆时期，口头文学被梳理归类批注出版，写作成为个人叙述的一种方式，写作者的主体性也随之产生。我们可以借用西方的阅读经验。古希腊人不喜欢看书，他们的阅读活动就是听和讲，也就是口头叙述。诗歌是为朋友和情人们朗诵的。言说是有声的。单色写作成为个人叙述方式时，思想作为无声的心灵活动可以用无声的符号来传达，读和写互为关系形成了。无声的言说形式出现之后，叙述者——有声读者不再把声音借给话语，不再随时被规范的不属于任何人的话语所侵入，叙述者的自我意识，与语言的主次关系逐渐形成。



安妮·埃尔诺获得2022年诺贝尔文学奖后，其作品在瑞典学院展出。

安妮·埃尔诺1940年9月1日出生于法国诺曼底的里尔堡，入私立天主教学校，初尝社会等级的势力。18岁初次离家去夏令营打工，也初尝性果。她将这一经历写入《姑娘的回忆》（Mémoire de fille，2016）。自那时起，安妮·埃尔诺开始写自传体小说。她的作品始终不离法国自传传统，即个体写作带来新的阅读方式：个体阅读即反通识阅读。在远古的口头文学或言“前文学”时代，所有神话与叙述都在群体巨大的记忆库之中，通过表演来激活。每个人，无论叙述者还是倾听者，都借着群体的声音与记忆库相通。群体与个体的阅读，从一开始就是通识阅读与反通识阅读两种不同的行为，是表述与写作两种指向完全不同的期待。现代性文学的第一要素完成了。它的核心是“自我”主体写作。这一写作的形成过程，在欧洲，从亚历山大图书馆时期到16世纪前后，始于圣·奥古斯丁，经法国的蒙田经历了近2000年。

而在自我主导的写作中，又有笛卡尔“我思故我在”与拉康“我思我不在、我在我不思”的问题。首先，“我思”为“我在”提供存在的理由和条件。这是对异识最出色的总结。人从歌者的角色脱离，主体性创造文本。寻找未知的对话者，进入自己的内心世界。其次，我思进一步变成我怀疑。这个“我”，真能如此把握寻找和创造么？主体开始怀疑“我”作为主体的存在。“我在”与“我思”被分成两个不能同时进行的行为，就是把“我思”——文学的写，与“我在”——一个无法脱离文化群体的存在，这两者分开。



《悠悠岁月》中译本。

“我”不再是讲书人、事件的叙述者，他不面对听众，也没有活跃节日和社会气氛的任务。他只是一个孤独的人，在沉寂中与他惟一的听众沉寂对话。写作变成进入内心世界的一种方式。内在的记忆与外界的记忆融合。

三

法国从笛卡尔到20世纪的拉康，自我从极度自信到开始裂变，这个阶段走了近400年。从把创造性让位给词语的马拉美，到尝试自动写作法的超现实主义、意识流碎片式写作的普鲁斯特、拒绝现实描写的新小说派，到今天的传记小说、社会问题小说，西方文学不离两个因素：一是起源于口语和交流而具有概念化游戏的字母文字；二是古希腊史诗传统、历史叙述、自我书写始终或隐或现地主导着的书写和阅读。

构成文学史的事件本身并不自动产生意义。意义是由写作者定义的。我们感兴趣的是正在写的历史：它为什么如此发生？为什么不能不如此发生？诚然，历史的假设是荒谬的。然而，历史，至少今天我们见到的历史，都是主观的证词。历史不过是一个文本，它的存在形式取决于人对它的诠释。而文学对于人类的力量，如果有的话，恐怕不是主义，而是文学的超越性。超越空间——国度、民族、文化的疆土；超越时间——历史进程、编年史和进步。

在这一历史中，记忆是否必须是美好的，而遗忘一定与恶连在一起？或者相反？谈今天是为了更好地明白昨天还是为了掩盖昨天？在人类20世纪的记忆受到质疑的时候，21世纪的记忆也不再单一地被接受。写作者与艺术家是人间少数有着清醒的头脑、试图独立于主流之外的人。他们使我们更敏感文学的存在，更试图接近自己。

当代文学有两大倾向：第一，是社会关系淡化出现的个人化，公民空间因此变得狭小，甚至破灭，出现的极端是群体社会解体后的个人孤独、痛苦；第二，是共同价值消失，出现虚无主义，任何人可以选择自己的价值而不用考虑他人的价值。可以关注到，在这一股诺贝尔文学奖的波澜中，批评者的语言往往比作品本身更含暴力。

然而，安妮·埃尔诺为自传写作带来革命。其革命性在于书写的双重镜像：内在镜像和与之相应的一切外在镜像。在叙述者的内心镜中映射出社会与个人的细腻滚动，清晰地显现自我和与自我相连的60余年法国社会镜像。这是一幅当代法国社会的“清明上河图”（如《悠悠岁月》，Les Années，2008）。安妮·埃尔诺的近20部作品将个人的记忆与叙述的记忆在镜中融合，生命继续，镜像继续，叙述继续，叙述的时间和空间继续。读者和批评者因其生命的触点——性别、语言、社会阶层、理念的不同，各自按图索骥，超越可能的强烈差异而感受亲切。

四

安妮·埃尔诺的“有距离的写作”，不离自然主义写作和“零度写作”传统，只是书写的角度由对外转向，以内为镜，书写镜像，一种特殊的内外透视法。她的作品，从最初的《空柜子》（Les armoires vides，1974）、《地方》（La Place，1983）和《一个女人》（Une femme，1988）、《简单的激情》（Passion simple，1992），到《姑娘的回忆》（Mémoire de fille，2016）。其中，《冰冻的女子》（La Femme gelée, 1981）的叙述者是文学老师，与一位公务员结婚，有两个孩子。在这理想的生活后面，透着社会与个人自由之间的紧张度。《地方》是“有距离写作”即无表情写作的佳品，小说写主人公对幼时家庭社会地位的观察。2000年的《事件》（L’événement）忠实记录了作者自己在未婚堕胎时遭遇到的困苦。

当文学的书写含六大要素：文本（从文本到文本互涉性）—叙述身份（从经验性个体到自我的主体性）—时间（从记述真实到真实记述）—内在读者（从自我的主体性写作到词语的创造性）—写作语言（从词语创造性到词语的解构）—视角（从词语的创造性到自我的分裂），为内批评法、外批评法、总体批评法提供批评的借口，文学就制造接受视野；而其被接受的程度，要看作者和读者之间的公约数。

安妮·埃尔诺忠实地处于当代文学构成的主脉。或许因为如此，法国伽利玛出版社（Gallimard）忠实地履行其对文学家的特殊的战略：物色、支持一个作家，从最初的作品开始，大胆“期货”。因此，初为中学老师、后在一个远程教育中心工作的安妮·埃尔诺的作品，全部由伽利玛出版。



2022年10月6日，法国巴黎，安妮·埃尔诺获得诺贝尔文学奖后出席新闻发布会。

这是真正的现代性写作。现代意义上的文学，其产生与写作者的“主观”意识有直接关系。这一角度同时涉及文学发展和文学观念两个方面的研究，从叙述的角度寻找叙述主体。这个主体是如何擅入到写作之中，并使文学具有现代意义的呢？现代性文学来自自我，文学的主观性并不指作者在作品中感情的倾泻，个性、观点的表述；也就是说，不是社会性的自我、日常生活中的自我，而是指体现在作品中的一种写作意识。

法国当代学者米歇尔·冉刻（Michel Zink）认为，只是在作品创作意识这个意义上，叙述者的主观性确定了文学的产生。这一意义上的文学，它不再义务承担为外界提供政治、军事、历史与感性信息，不再为自诩为客观真实的世界而存在，不再为玄学或神圣的真理服务。只有当它作为特殊的意识状态、往来于个人主观意识与语言表达形式之间的时候，才可能存在。

安妮·埃尔诺的作品是当代社会史诗，其长河般的喃喃细语是典型的“有距离书写”，本质上是一种“瑜伽式写作”，身心合一，智性和内心的流动在外部世界的镜子无数光点互为折射，中性，纯白。那是文学长河中的一股水流，各种心性都可以在岸边高举路标或任意加入其中从容咀嚼。

安妮·埃尔诺的保持距离是在直白而毫不妥协的书写上，而在现实中，她继承法国作家的“介入”文学传统。她对妇女的社会生存状况、社会事件诸如“黄马甲”运动、新冠疫情的防护政策和法国极左派的活动都始终发声。近日也听到她的感言：“获奖是一个巨大的荣誉，同时也是一个巨大的责任，是诺贝尔奖赋予我的责任。”这是为了见证一种与世界有关的公平、正义的形式。安妮·埃尔诺的书写是纯文学的，是人生文学的水晶折射，是为今天写作的极品。

和人类的生命一样，文学有为往昔的、为未来的和为今天的。和者众的属后一类，前两类和者寡。诺贝尔文学

奖为今天的写作举起灯塔，顺应当世。无论波浪如何，自问世以来，不曾脱其轨。

至此，贺拉斯·恩格道尔关于诺奖的解谜可以有新的理解：

世界主义的内涵也许是诺贝尔遗嘱中那一段谜语般句子的真实含义：文学奖应颁发给“具有理想倾向的杰出作品”。

圣·奥古斯丁开始的自我的文学这条线上，1700年以来不曾脱过链。只要人在，它将继续。获得2022年诺贝尔文学奖的法国女作家60多年来走在这条大路上，和认识的或不认识的叙述者们一起。诺贝尔文学奖的瑞典语颁奖词对此做出如下释义：“因为她以勇气和医术般的尖锐揭示了个人记忆的根源、陌生感和集体性的束缚。”

更多报道详见：【专题】聚焦2022年诺贝尔奖

版面编辑：刘潇

专栏｜离别

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

曾经听一位智者说，通过努力实践，他在日常生活中养成了一种习惯，随时与万事万物告别。因为每一次再见，都有可能是此生的永别



图：视觉中国

文丨杨葵
作家、策展人

少年时看电影《城南旧事》，第一次听到弘一法师还是李叔同的时候写的歌词，长亭外，古道边，是写离别。后来遭遇很多次离别，脑海里都会浮现这首歌。

再后来，这首歌在脑海里日渐黯淡。"问君此去几时回，来时莫徘徊"，歌里唱的只是一时的离别，还有个回可期，还有个来可冀，送别送出一时一地的离愁别绪而已。然而，那些再后来的每一次猝不及防的离别，不知何时已悄然变成无回无来，离别即永别。

此消彼长，歌词黯淡了，又有新意象出现，取代了这首歌。是流星，都说一颗流星划过夜空，意味着一位亲友离开人世。流星啊，仿佛榨干最后一丝力量，争得临终瞬间耀目，而后消失天际，无影无踪。这才是永别，哪有几时回可期冀，哪有来时，还莫徘徊。

疫情以来，长住在苏南宜兴的山里。宜兴地貌一向为人称颂，三山两水五分田，山水富足光影返照吧。每至子夜时分，在院子里散步，只要天晴，月光照得四周亮如白昼，一草一木泛着清冷银光。这让在灯火辉煌的北京城住惯的我一次又一次惊讶，原来如此。往远看，山线柔美，一重一重延向天尽头；再往上看，星光灿烂，银河毕现。当然有流星，仰望星空，看流星划过天穹，那一刻真切感受到世事无常，随时有亲友告别人世。

还有另一种离别。住在山里近三年，如今的山居，已和古人的山居大相径庭，有个互联网，信息无碍，所有亲朋好友交流畅通。世事纷杂，信息多，变化激烈，人人情绪汹涌止不住，微信群里一幕一幕离别戏码上演，多少曾经的莫逆之交，因为一条新闻的不同解读，因为面对一件事的不同态度，唇枪舌剑，反目成仇。就这么颠倒了，交流本是为了相互理解，以求协同，这些年显而易见有了变化，越交流越分崩离析。好几个深夜，在这群那群目睹如此离别，亲者痛仇者快，我都扔下屏幕，披衣到院子里看天空，看看有无流星对应。

刚来山里的时候，头发还黑，肢体还勤。近三年下来，啥事没做腰背也会酸痛，胡须白了，理发师傅已经劝染发了，每次劝时还会絮叨一句：刚认识的时候还好好的呢。都说女性生命每七年一坎，男性的这个神秘数字是九，六九五十四，我正度过第六坎，本属生老病死自然而然，并无嗔怨。不过，看着两鬓全白，也会想到离别，那些黑发，伙同诸多青春的烦恼，也一去不回了。

貌似感伤吧？其实不，反而常有如释重负之感。离别也不全是苦，生老病死、怨憎会、爱别离、求不得是苦。这一把年纪，没什么青春之爱，也渐渐没有什么是不能舍弃的贪著。没有爱，爱别离也无从有，小舟从此逝，江海寄余生，看似落木萧萧下，实则长江滚滚来，海阔凭鱼跃，天高任鸟飞，渐入佳境。

说渐入佳境，就意味着其实并无佳境，可能终此一生，始终在接近，接近，再接近，却并无一个终点可以到达。爱别离没有了，生老病死硬硬的还在，哪怕它们的幻相已在理论上被千万次识破，但是每分每秒的世间种种，鸡毛蒜皮，都会锤击你心。

看过一部伊朗电影《一次别离》，以为从此一拍两散，可是早熟的女儿，痴呆症的父亲，严格的宗教信徒保

姆；亲情，法律，宗教??五花八门的窘迫如大山，实坨坨压上来，合理、真实到令人后脊凉透。这样的离别，才更像绝大多数人生中真实的离别，无论短暂或永远，形离神未离，以为海阔天空了，且慢，一个场景，一个声音，一缕气味，一个触感，瞬间破功。

觉人间，万事到秋来，都摇落。逢春谁有心思想离别，想遇见还来不及。殊不知，遇见的时候，离别也启动了脚步，秋来万事便摇落。这个秋天，每天早起推开窗户，看周遭万山红遍，心里总是离别。

离别无处不在，小离别好认，大离别隐藏在一茶一饭间，难识别。好比眼下疫情再起，很多人从一鼓作气，到再而衰，再到三而竭，到了崩溃边缘。那是觉得有个过去可以回，认定有个“正常”，现在只是“非正常”，是一次短暂离别，迟早有一天冬去春来。然而，冬会去，春会来，但是再来的春是另一个，不是过去那个春。再来的春天风大不大，雨多不多，晴天多少，阴天几何，并不可知。别说冬春了，下一毫秒也无法掌握，过去就是过去了，是离别。

曾经听一位智者说，通过努力实践，他在日常生活中养成了一种习惯，随时与万事万物告别。比如接打电话，每一通交流的末尾，他总要郑重地说上好多遍再见，因为每一次再见，都有可能是此生的永别。这，才是对待离别应有的认知吧。□

版面编辑：刘潇

专栏｜折翼天使的归宿

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

在财富上能为后代提供保障的毕竟是少数，社会公益机构的发达才是折翼天使们的终极保障



图：视觉中国

文丨于永超
北京市未名律师事务所主任律师

每个孩子都是人间天使，可是有的不幸折断了翅膀。或者由于先天因素，或者因为后天变故，他们在生理上、心理上或精神上出现了障碍。

有位知名大导演，家有三子一女。大儿子天资聪慧，事业有成。遗憾的是，另外两个儿子都有不同程度的先天缺憾。自觉年事已高，担心自己走在孩子前面，大导演一直为孩子们置业攒钱，想为两个儿子留下一些保障。

然而，上天并不眷顾。三儿子在38岁时因病去世，这位遗憾难消的父亲从此更加珍爱和呵护小儿子。而懂事的大儿子一直以来，都默默承担着照顾年迈的父母和生病的弟弟妹妹的重任，放弃了辉煌的事业，一生未婚，又在60岁时患肝癌不治，先于父母而去。在大儿子逝世两个月后，85岁的导演也随之辞世。导演夫人深知自己岁月已不饶人，最担心小儿子的未来。幸好女儿和女婿愿意照料弟弟，这位90岁高龄离世的母亲或许有了安慰。

其实，这并不是最佳解决方案。毕竟，女儿和女婿也不年轻了，也有自己的家庭和后代。父母照顾自己的孩子尚且艰难重重，何况姐弟之间，这其中的困难可想而知。

在大导演过世不久，还发生了一场股权继承的诉讼。大导演当年投资设立了一家影视公司，在公司持有25%的股权。过世后，导演夫人带着小儿子主张继承股权，遭到其他股东的阻拦，主要原因就是大导演的声誉是公司的无形资产和竞争力，而夫人年事已高，儿子又是限制行为能力人，都不适合做公司股东。该案最终以双方和解结案。

从中我们可以看出，对于折翼天使的家庭而言，财产继承也面临种种障碍。尤其是家有企业的家族，即便能够继承公司股权，孩子未来行使股东权利、享受股权利益以及股东权利的保护和救济时，同样面临种种挑战。父母在，孩子尚能衣食无忧，保证生命品质和尊严；可是，但凡父母不在，谁又能继续承担照护他们直至终老的责任？

监护人制度是法律规定的最为基本的保护制度。监护人有义务依法保护被监护人的人身权利、财产权利以及其他合法权益。父母可以通过遗嘱的方式为孩子指定监护人，在自己身故后完成护佑孩子终老的心愿。但是，所有的自然人都有生老病死、能力边界以及人性风险，这种指定监护人的方案终究不是长久之计。

一个理想的解决方案是家族信托。父母可通过设立家族信托的方式，将财产规划于法律架构当中，锁定财产安全，避免被他人侵害；同时通过受托人对财产的专业打理，实现财产的保值增值；最为重要的是，在家族信托的架构中，父母可以选择自己的家族事务顾问以及保护人。家族事务顾问承担事务性管理和服务，保护人承担对孩子权益的保护职能，同受托人一并履行信托赋予的权能和职责，根据孩子一生不同阶段的实际需要，确保所需款项的安全及时到位，高效提供其生命中各种需求的高品质服务。

关于家族事务顾问与保护人的选任，可以在信托合同中进行详细规定，品行、专业和健康是不可或缺的三要素。在规划实践中，由家族律师担任保护人是一个不错的选择。需要特别注意的是，对于存在或者潜藏利益冲突以及道德风险的人，是必须彻底规避的。而人选的更换机制，则是这一保护方案得以延续的重要保障。

当然，并不是所有家庭都有财产积累，都能通过设立家族信托达到护佑的目的。更需要被意识到的是，这些折

翼天使不仅是父母的、家族的，也是社会的。对他们的护佑应该成为一种社会责任，更加需要社会以及慈善机构的积极参与。慈善基金和慈善信托是具有积极意义的公益护佑模式。慈善机构可以设立专项基金，为折翼天使家庭提供相应的公益慈善护佑服务。这种模式主要以提供资金支持为主。许多发达国家的慈善基金运作已经非常成熟完善，我国近年来也有长足进步。而慈善信托则有多种模式选择，其优势就在于，可以将委托人的善款、受托人的专业、慈善组织的认可，以及专业护佑机构的服务整合在一起，实现对贫弱折翼天使家庭的救济，解除父母对孩子的后顾之忧。

无论富家穷家，一旦天使被折翼，一生要强的父母大都希望能够活过自己的孩子。然而，不得不面对的是，即便和孩子比肩而行，也扛不过自己终将老去的现实。在财富上能为后代提供保障的毕竟是少数，社会公益机构的发达才是折翼天使们的终极保障。

版面编辑：刘潇

科学｜DNA听起来是怎样的音乐？

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

把蛋白质、DNA或其他大分子以某种映射变成音乐已见怪不怪。上世纪80年代就开始探索的大卫·迪默被认为是用DNA序列作曲第一人



图：视觉中国

文丨小庄
科普作家

上世纪60年代，年轻的大卫·迪默（David Deamer）和父亲一起做了几百个DNA模型，把它们卖到了世界各地，由此成为一个“靠DNA赚了点钱的人”。他还买了辆别克车，开着它从美国的俄亥俄州回到了出生地加州。此人后来成为加州大学的生物分子工程教授，先是在戴维斯分校，后来去了圣克鲁斯分校。他在膜生物物理和生命起源之前的核酸形成方面，做出了蜚声领域的工作。不过，言及自己最得意的成就，他坚定地认为是多年后靠DNA赚的另一笔钱。

1983年，迪默发行了一张名为DNA Music/DNA Suite的音乐专辑，里面收入了六首曲子。曲目听上去就很分子生物，比如“胰岛素a和B链”，又比如“Alu序列一致”，都是纯音乐，迄今仍在Apple Music出售（增加了两首）。不敢说它卖得有多好，但作为科学家中为数不多能够出唱片的人，迪默确确实实凭此捕获了一批乐迷。他收到了一封来自印第安部落的信，是一个萨满女巫师写来的。她说自己在部落仪式上播放了这盘磁带，在美丽的红色砂岩之中，鸟儿盘旋而下，围着他们一起听音乐。还有一封来自华盛顿，是一名乳腺癌患者所写，她因为携带BRCA1基因变异而罹患此病。在信中，这名女子请求迪默为她谱写一首曲子，把这个错了的DNA音符给纠正过来。

尽管时至今日，把蛋白质、DNA或其他大分子以某种映射变成音乐的做法已见怪不怪，但早在上世纪80年代就开始相关探索的大卫·迪默，却被认为是用DNA序列来作曲的第一人。

我们都知道，DNA链由四个碱基组成，分别是腺嘌呤、胸腺嘧啶、鸟嘌呤、胞嘧啶，简写为字母A、T、G、C，其中A、G、C正好对应于音符C、D、E、F、G、A、B中的三个字母。钢琴造诣不错的迪默注意到了这一点，灵机一动，决定再人为地将音符E分配给T，然后结合A、G、C一起在键盘上弹弹看会出现啥效果。他惊喜地看到，其中一些组合实际上代表了两个和弦音阶——C大调（六度）或A小调（七度）。利用这一发现，他对当时几个比较熟悉的生物分子进行了谱曲，这便是DNA Music/DNA Suite的由来。

迪默的尝试引起了专业音乐人士的关注。过了五年，一位名叫苏珊·亚历山大（Susan Alexjander）的作曲家和音乐理论家找过来，向他提出一串问题：如果我们能听到身体的声音，深入它的节奏和频率，那声音可能会是什么样的？我们是否能识别出那些对耳朵来说是愉悦的模式??认为它们美丽??富有音乐性？我们的生命机制在任何方面都是和谐有序的吗？如果是这样，那又如何？

这串问题开启了二人接下去的合作，并产生了一张磁带专辑Sequencia，于1990年“地球日”推出。同样是从DNA序列中获取音乐灵感，Sequencia采取了和DNA Music/DNA Suite完全不一样的处理方式。这一次，他们用分光光度计测量了四个碱基分子的红外吸收光谱，确定了一共60个特征频率，获得了它们的赫兹数，作为生成音符的基础。由于光的振动频率比声音的要高得多，所以创作者们将这些赫兹数进行了迭代，即除以2的36次方之后，把它们降到了正常的人耳可以听到的范围（20Hz—20000Hz），然后输入到Yamaha DX7 IID 合成器中，该合成器可以对输入的一系列赫兹数创建声音库。

1999年，苏珊·亚历山大在《电气与电子工程师协会：医学和生物工程》期刊上发表论文，详细介绍了这次科

学与艺术的完美结合。事实上，合成器最初对这60个频率的处理是令人沮丧的，因为出现了密集的微分音，即比半音还要短的音程，有一种奇怪的跳跃感。不过，通过反复调试，以及合适的乐器选取（大量使用打击乐），最后出现的音效还是相当不错的。她提到，Sequencia不是新世纪音乐或示范音乐，也不是为了“治疗”任何人而创作。它只是作曲家以某种方式完成的工作而已，但整张专辑得到了听众“舒缓、舒适，有一种宽敞、扩展的感觉”的反馈。这样的结果，似乎是对她最初所提问题的某种回应。

和大卫·迪默几乎同一时期，遗传学家、“垃圾DNA”概念的提出者大野乾（Susumu Ohno），也在探索DNA和音乐之间的联系。1986年，他发表了《无处不在的重复性原则不仅支配着编码序列的构建，也支配着人类在音乐创作方面的努力》一文，合著者是他的妻子、音乐家大野绿（Midori Ohno），刊登于《免疫遗传学》（Immunogenetics）期刊。文章中提到，演化的有机体受众多周期性因素的支配，基因组中单个基因常常被二倍化甚至三倍化，而这一重复性的复现原则同样被音乐作品所依赖，因此碱基序列可以通过一个设定规则转化为乐谱，反之亦然。他们举了一个有趣且让人惊讶的例子：将肖邦《f小调夜曲Op.55 No.1》转录成碱基序列后，其主要主题所展现的结构，和小鼠RNA聚合酶II最大亚基的末位外显子的碱基寡聚体几乎一致。

还有人把兴趣放在了植物蛋白身上。上世纪90年代，法国独立物理学研究员、前歌手乔尔·斯特恩海默（Jo?l Sternheimer）申请了一系列专利。他针对氨基酸合成蛋白时的波性捕捉到各种频率，在此基础上转换成音符。专利包括了细胞色素氧化酶和细胞色素C等蛋白的特定曲谱，并声称它们能够影响植物的生长。这一说法引来了诸多诟病。

继大卫·迪默和大野乾之后，将基因或蛋白质中包含的信息转化为音乐，成了分子生物界的一个潮流时尚，不断有人做各种尝试，方法也层出不穷，开发出了许多计算机辅助工具。但除了好玩或者好听，这样的做法是否有实际的科学研究意义呢？

正如科学数据的可视化在当今世界发挥着越来越大的作用，可听化也是一个值得探索的方向，这当中就包括了生命物质信息的可听化。加州大学洛杉矶分校的高桥理惠（Rie Takahashi）和她的导师杰弗里·米勒（Jeffrey Miller），在2007年开发了一个叫作Gene2Music的系统，把蛋白质序列输入进去，就会得到简单的MIDI音乐。通过聆听这些音乐，较直观地将蛋白质序列放在一起比较，敏锐的研究人员能够发现其中的异常，比如，亨廷顿舞蹈症的相关基因就会呈现为一个三连音。2015年，德国癌症研究中心表观基因组学和癌症风险因素部门的大卫·布罗克斯（David Brocks）发表在《临床表观遗传学》（Clin Epigenetics）期刊上的一个研究提到，可以借助音乐来发现、理解正常细胞和癌细胞之间的甲基化模式差异。

2017年，西悉尼大学的医学分子生物学家马克·坦普（Mark Temple）更是在《BMC生物信息学》（BMC Bioinformatics）期刊上发表《一种用于DNA序列分析的听觉显示工具》一文，介绍了他所开发的多个声化算法，用来实时处理核苷酸信息，这样能方便快速地检测出基因的启动子和终止子、序列中的重复或无功能区域乃至突变。

而在医疗领域之外，这类工具也被认为有望用于整合海洋微生物生态系统的基因，以监测其随着时间、地点而发生的变化。

2020年世界进入新冠大流行之后，掀起这场疫情的SARS-CoV-2病毒成了各个学科的研究热点，当然也不会被那些热爱谱曲的科学家放过。有两个团队对它所做的相关工作得到了广泛的报道。一个就是马克·坦普团队。在尝试对新冠病毒的RNA进行声化时，他们添加了鼓和吉他，还让几位音乐家朋友也参与进来，最后得到了由多达12个单独音轨所组成的复杂听觉流，一首后摇滚风十足的纯音乐作品。

另一个则是麻省理工大学工程学教授马库斯·比埃勒（Markus Buehler）的团队。2020年4月，他们首先发表了以该病毒著名的刺突蛋白为描述对象的曲目。刺突蛋白一共有三条链组成，纠缠在一起。创作者们采用了复调音乐的形式来表达其空间几何形状，而在乐器选择上也独树一帜，是日本筝和长笛。这首“刺突蛋白的病毒复调”总时长达到了1小时49分48秒，听上去非常安静和富有禅意。它欺骗我们的耳朵，就像病毒欺骗我们的细胞一样——明明是入侵者，却伪装成了友好的访客。曲子在互联网上发布之后，得到了很大的反响和回应。南非约堡芭蕾舞团艺术总监伊恩·麦克唐纳（Iain MacDonald）和他的舞者们据此编排了一个芭蕾组舞，而俄勒冈州立大学微生物学家杰瑞·巴托洛缪（Jerri Bartholomew）则把它重新诠释为玻璃艺术。

翌年，他们推出了后续的“蛋白抗体E小调”，和韩国林登堡音乐节乐团合作，将它做成了一曲欢快的管弦乐。这一系列工作正体现了马库斯·比埃勒近几年来的想法。他不仅仅希望利用音乐来理解蛋白，还希望能利用音乐来设计有特定用途的新蛋白。在新冠病毒的例子中，音乐能很好地帮助研究者去分析它的振动模式。他们发现，和之前的冠状病毒近亲如SARS或MERS相比，SARS-Cov-2的蛋白在振动频率上和振动强度上都要更低，也许这就是它不及SARS或MERS那么致命的原因。遵循这一特点，我们能够更好地去研究这一类病毒变异体的毒性。进一步，如果能找到一种新的蛋白，让它所编码的音乐与抗体所编码的音乐在旋律和节奏上相匹配，也许就能设计出拿来攻击病毒的新药物。□

版面编辑：刘潇

摄影、撰稿 | 财新周刊 丁刚
视频 | 财新周刊 张芮雪

当热带植物进入北纬40°温带的北京居室，它的意义早超出自然属性本身，不仅区隔生活方式、彰显审美情趣，甚至成为社交货币和身份象征

9月末，北京已步入干冷的秋天，东北五环外一家热带植物店内，空气依旧温暖湿润。龟背竹、鹿角蕨、花烛、蔓绿绒……400多平方米的空间里生长着500多种植物，仿佛热带雨林一角。植物丛中，一群年轻人围绕着老板吕天伟欢呼雀跃，开业周年庆典的植物盲盒抽奖活动正在进行。活动结束后，吕天伟拿出了“镇店之宝”——翼龙花烛锦介绍，一束光从二楼的窗户上射下，逆光下的锦化植物散发出剔透的光泽，大家纷纷拿出手机拍照赞叹。据吕天伟介绍，目前这盆植物市面上的售价可达3万—4万元。

一叶千金



吕天伟展示镇店之宝——翼龙花烛锦，这盆植物的市场价高达3万—4万元。

“热植”在植友的话语体系里一般指的是热带观叶植物。近两年，动辄上万元一盆的热植成为不少年轻人的潮流新宠。不同于传统绿植，热植极快的生长速度能让人快速获得“养成”的快乐，而繁多的品种类别也满足了热植发烧友的收集癖好。在社交平台小红书上，“热植”相关笔记已有5万多篇，各大社交平台相关话题热度也在持续上升。



9月末，热带植物店内，一群年轻人围绕着老板吕天伟欢呼雀跃，开业周年庆典的植物盲盒抽奖活动正在进行。

热植爱好者纪珂见证了这场热潮。他从2019年开始养热植，“那时全国能买到热植的店也就四五家，现在可能有四五十家”。店家增多，背后是玩家人数的暴涨。现在纪珂手机里有十几个热植玩家的微信群，每个群里都有几百人。他自己也运营了一个热植爱好者社群，“自己培育小苗，有时也可以贩养‘吸’”。

热植店老板吕天伟的店铺微信已经有1000多个好友，“大部分人出生于1985—1995年间，有不错的经济收入，女性占比60%—70%之间，比较潮流，能够接触到新生事物。”吕天伟如是总结顾客的用户画像。



刘龙和妻子在客厅的窗前合影，这片本来是小狗活动的区域现在已经布满热植。



养热植需要充足的散射光照，刘龙正在用测光仪监测植物表面的光照。

刘龙和妻子是吕天伟店铺的常客。半年的时间里，他们从彩叶芋开始，逐渐到海芋类，然后到蔓绿绒、锦化植物、花烛，已经买了60多盆热植，花去了大几万元。他们家客厅窗前本来是小狗的活动区域，慢慢变成了植物架、加湿器、植物补光灯，以及各种各样的花盆。刘龙还专门购买了测光仪，监测植物表面的光线强度。“我认为是值得的”，刘龙觉得养植物后他的心态变得更平和。



刘龙的妻子把手指伸进土壤，感知热植是否需要浇水。



得了病虫害的叶片上布满小洞，刘龙给它进行除虫治疗。

北京马上就要迎来冬季，空气会变得越来越干冷。热植有着苛刻的生长条件，除了明亮的散射光照，它的最佳生长温度在22度至26度之间，湿度则至少要在50%左右，部分热植湿度需要在70%以上才能保证不焦叶，另外还需要良好的通风来减少病虫害。

如何在家里模拟热植的生长环境，对新手刘龙来说是个考验。他准备再购置一台植物箱，来让热植们度过北京的冬天。老手纪珂则经验丰富，用各种设备来稳定热植的生长环境：早上8点到晚上6点11个植物灯会准时打开，保证10小时的光照时间；电风扇设置开1个小时关1个小时，保持良好的通风；空调会把室内温度控制在合适的范围内；55平方米的房间里摆满了上百盆热植，不再用加湿器，湿度常年维持在80%左右。

离自然近一点



纪珂坐在热植丛中喝茶，独居的他乐在其中。

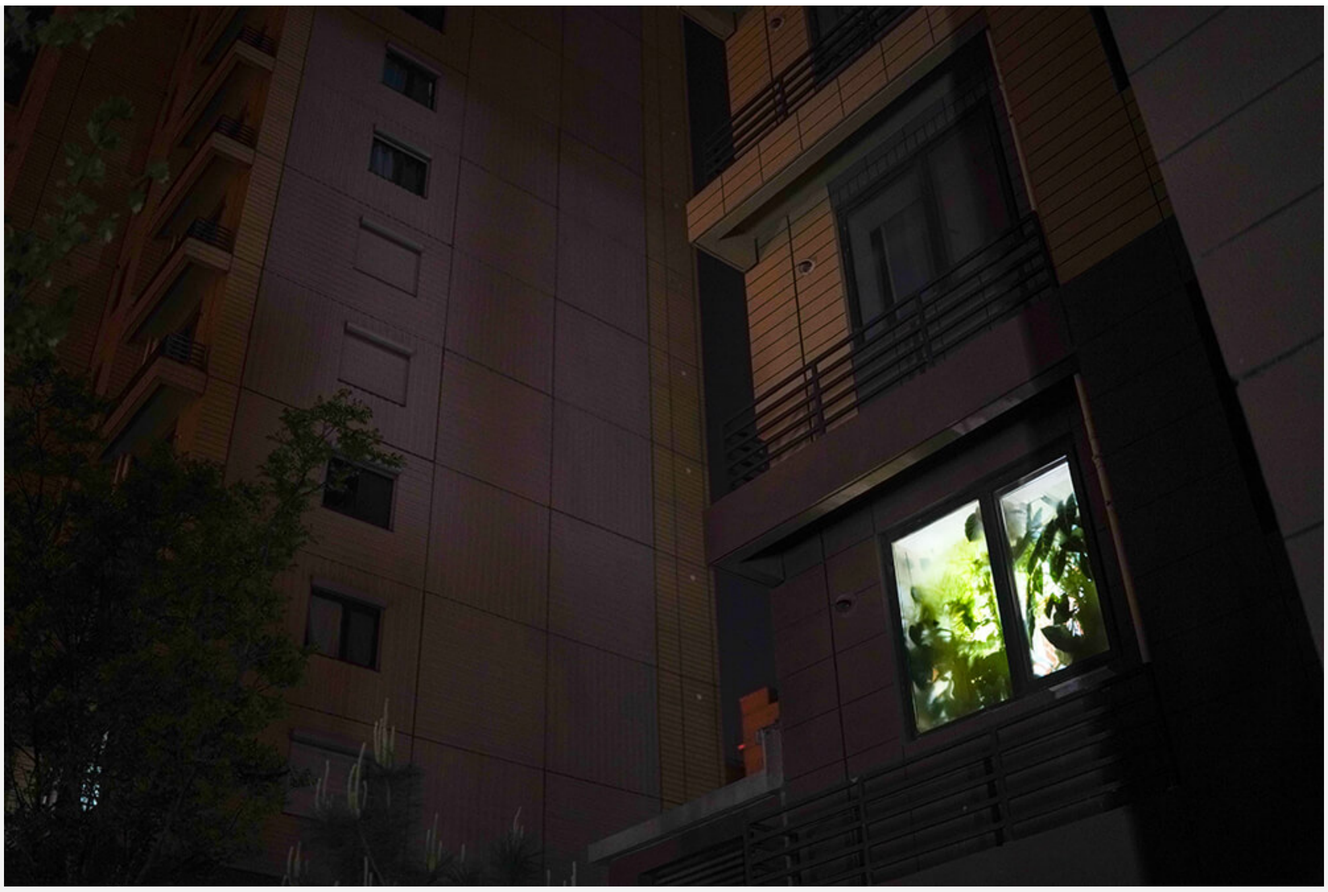
纪珂住在北京西北旺的公租房里，每天7点半下班回到家，洗完手换完衣服的第一件事情就是去观察植物。“这些植物像朋友一样，就是每天照顾它们，每天跟它们一起生活。”纪珂喜欢在晚上只开一盏小小的灯去观察这些植物，有些叶子的白色叶脉就会有一点光，在黑暗中显得非常庄严，这让他很容易联想到自己仿佛置身于热带雨林，这也是他的一个愿望，在疫情结束后能去到东南亚，“在沿海的热带雨林里做一个植物猎人。游泳、潜水、寻找各种各样的热带植物”。



纪珂正在尝试培育的热植小苗。



纪珂的书架上有一片植物化石，还有许多关于植物的书籍。

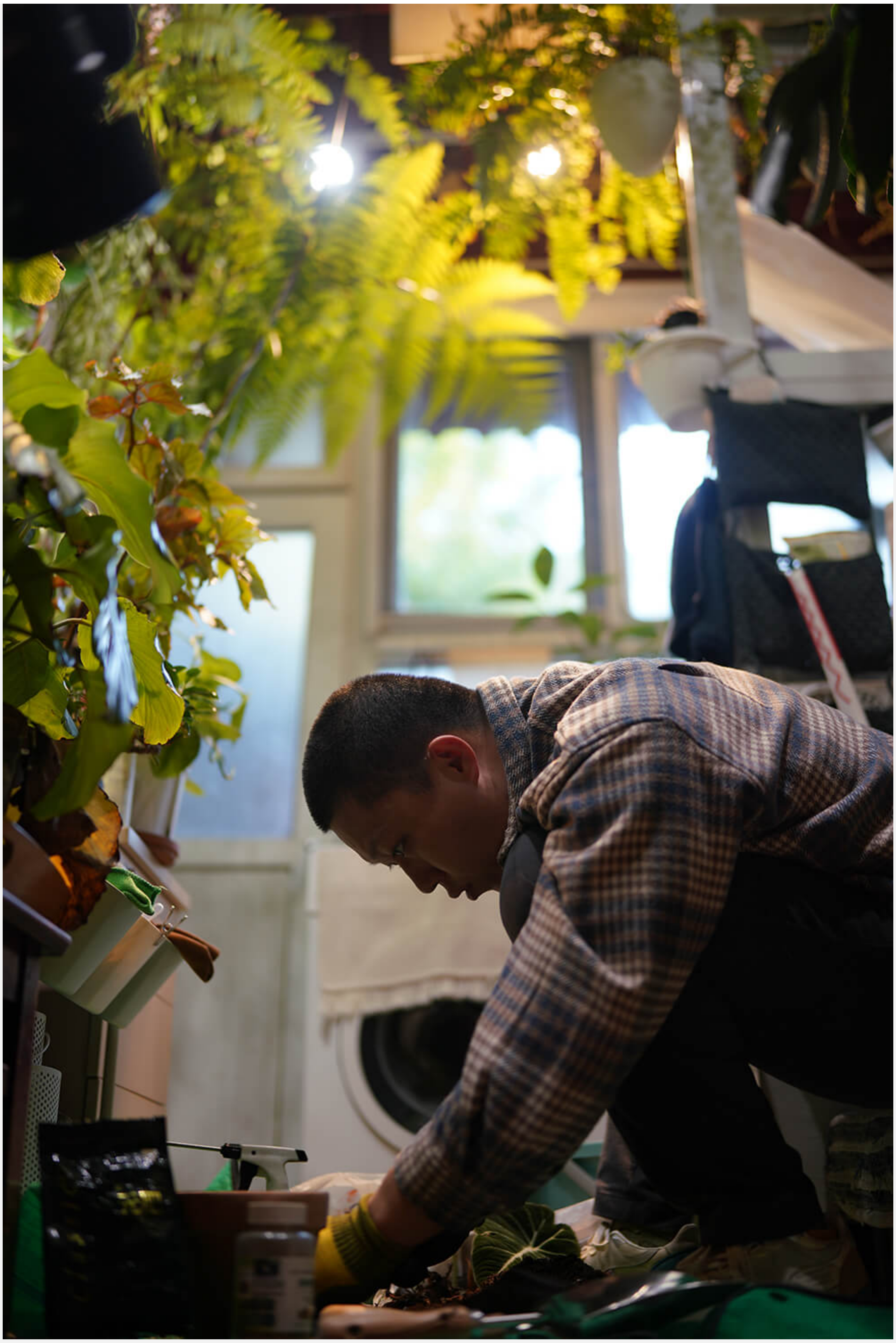


深夜从楼下看纪珂的家，绿意盎然。

在纪珂的影响下，他的高中同学尹夕远也在疫情后开始养起了热植。他租住在胡同里仅有28平方米的空间里，腾出两平方米种植了几十种热植。尹夕远是名摄影记者，疫情之前会满世界旅行，“疫情就是对我身体和精神的双重限制，养热植就是尽可能离大自然更近一点”。虽然他知道这是一种自我安慰，但每天看到这些绿色的时候，“尤其是它们的生长，它们的衰老，它们遇到的各种问题都和自己息息相关的时候”，他还是会觉得离自然更近了一点。



尹夕远抱着猫坐在胡同里的小家，一进门就是各种各样的热植。

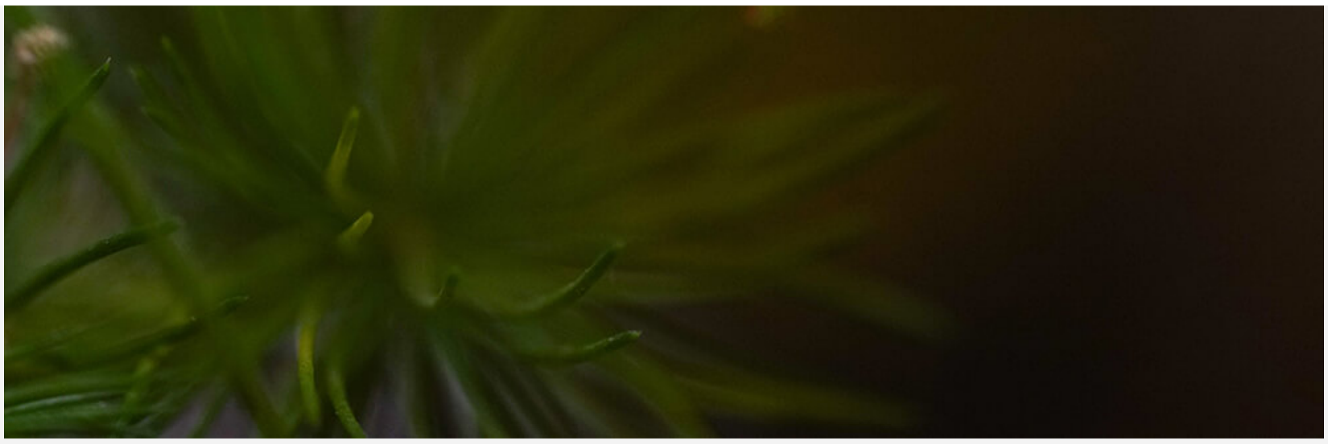


尹夕远正在给植物换盆。



尹夕远正在给植物换盆，惊喜地收获了几颗黑天鹅海芋种子。







尹夕远养了多年的乌龟。家里有这样一个水缸也有助于给植物加湿。

“植物带给我的是内啡肽的快乐，是一种持久的愉悦。”同样从养热植中获得安慰的赵洁说道。赵洁是一名内科医生，养热植是她为数不多的爱好，她还专门给热植设计装修了一间屋子。与其他植友们不同的是，赵洁不仅不担心养热植的最大难题——病虫害，反而非常喜欢将一棵不好的植物养成一棵漂亮植物的过程。她首先会像学医一样去系统性学习植物的知识，然后用“诊断与鉴别诊断”的专业方法来治疗状态不好的植物。“治疗植物不像在医院里治疗病人，治疗植物可以有容错率”，这让她轻松许多。在这个过程中，她能训练和提升自己的观察能力，对本职工作也有所帮助。即使当一些植物状态不是很好时，她也不会过度担心，因为生老病死是一切生命遵循的自然规律。



赵洁家的白锦龟背竹出现焦叶现象，作为医生的她也在学着诊断治疗植物病害。



赵洁的浴室里摆放着两盆热植。热植已经逐渐融入了她的家居设计中。

住在北京顺义的热植爱好者小祁抱持的就是一种完全顺其自然的态度：“植物是需要接地气的”。小祁相信植物进化而来的生存能力，索性把许多热植直接种在了室外的院子里。室内的植物也从不开加湿器，而是让它们依靠自己的生存能力优胜劣汰。在家人的熏陶下，小祁的成长过程中几乎没有离开过植物，上学时在宿舍会养植物，甚至出差都会在酒店房间里种点什么，“植物对我来说很重要，但我不会牺牲自己的生活方式去妥协植物的生长”。



小祁的家里有8只猫和几百盆植物。



小祁把一盆热植拿向室外的花园里，他觉得植物在室外会长得更好。



小祁给室外的植物浇水，他不会一盆一盆去浇，而会像下雨一样去淋。



一棵被小祁扔在室外的植物长出了繁密的根系。

去年冬天，纪珂发过一条朋友圈，配图里窗外大雪纷飞，室内热植生机勃勃，他写道“北京西北旺的最后一片热带雨林”。当原本生长于南北纬23°26′之间的热带植物进入北纬40°温带的北京居室，它的意义早超出自然属性本身，不仅区隔生活方式、彰显审美情趣，甚至成为社交货币和身份象征。这股热植热潮带动了国内园艺市场多样化发展，也催生出部分人以玩金融的心态养植物。无论是世界历史上第一次有记载的金融泡沫“郁金香球茎”，还是中国上世纪80年代的“君子兰”， 抑或是如今的“天价热植”，泡沫总有破灭的一天，但“移民”而来的植物并非为预期中的增值而生长，只有真正热爱者才能在价格迷雾之外享受这份顽强的生命力。

居家三年，我把雨林搬进北京出租屋

图片编辑 | 董德

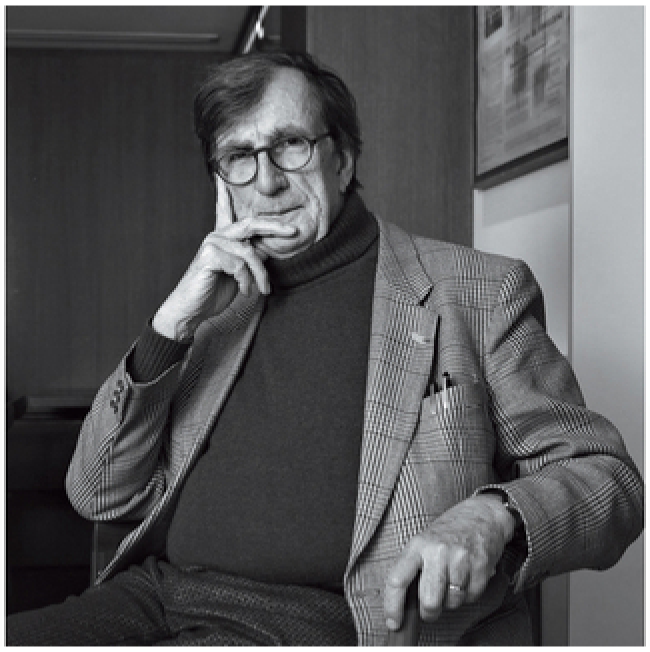
开篇图说：纪珂坐在属于自己的“热带雨林”中，55平方米的房间里放着上百盆热带植物。热植靠呼吸和蒸腾作用在房间里形成温暖而湿润的小气候，很令纪珂喜欢。

财新

逝者｜我们从未现代过

来源于 《财新周刊》 2022年第40期 出版日期 2022年10月17日

布鲁诺·拉图尔（1947—2022）技术哲学家、社会学家、人类学家



布鲁诺·拉图尔（1947—2022）技术哲学家、社会学家、人类学家

文丨刘永谋
中国人民大学国家发展与战略研究中心研究员

2022年10月9日，法国技术哲学家、社会学家、人类学家布鲁诺·拉图尔（Bruno Latour）辞世，学界震动。他和前年仙逝的法国哲学家斯蒂格勒均与文艺圈关系紧密，参与过不少艺术策展活动，常在媒体上露脸，都是声名显赫的“明星学者”。

不过，在国际技术哲学界，对拉图尔的评价要高一些，将他视为科学技术研究（Science and Technology Studies，STS）巴黎学派的创立者。2019年底，在索邦大学访学时，有学者告诉我：法国人认为拉图尔与巴迪欧一样，是最顶级的知识分子。

拉图尔1947年出生于法国伯恩。他最初接受的学术训练是哲学和神学，之后在科特迪瓦服兵役期间对人类学产生兴趣。1975年，他在图尔大学获得哲学博士学位。此后，拉图尔一直在学院里工作。1982年至2006年，他在国立巴黎高等矿业学校任创新社会学研究中心教授。2006年起，他在巴黎政治学院任教，直到2017年退休担任名誉教授。2005年，拉图尔兼任荷兰阿姆斯特丹大学斯宾诺莎讲席教授。2008年，他当选为美国艺术与科学院院士。

拉图尔出版过《实验室生活》《法国的巴斯德化》《科学在行动》《我们从未现代过》《自然的政治》《面对盖娅》等16本著作，曾获得过英国贝尔纳奖（1992）、德国文瑟尔德奖（2008）、挪威霍尔贝格奖（2013）、日本京都奖之艺术和哲学奖（2021）等，足见他在学界影响之巨。

拉图尔最重要的贡献有三——行动者网络理论（Actor-Network Theory，ANT）、重置现代性理论和拉式盖娅理论。

行动者网络理论是一种平等对待人类与非人类的人类学、社会学方法论。在科学技术研究领域，研究者要面对科学家、技术专家、利益相关者等“人类”，也要面对实验室、自然物等“非人类”。传统研究方法将之分别视为主体和客体，予以区别对待。拉图尔反对类似的主客二分法，赞同社会学家卡隆（Michel Callon）提出的“同时追踪非人类与人类”的所谓广义对称性原则，并建构出一套以转译为核心的分析人类科技活动的新方法，对后来者的研究具有很强的指导意义。从科学技术研究方法论逻辑上看，这意味着从结构论、建构论到互构论的发展，即默顿学派的结构主义、科学知识社会学的建构主义到行动者网络理论的互构论，此时科学与社会被视为一种相互建构的东西。

所谓重置现代性，与拉图尔著名的“我们从未现代过”的观点有关。为什么我们从未现代过呢？拉图尔先对“现代”进行了全新解读，即所谓现代性或现代实践，核心是转译实践、纯化实践及其分裂；前者的目标是混合自然与文化，后者的模板是区分人类与非人类。但是，现代实践从未实现自己的目标，相反是不断导致杂合体的增殖，因而“我们从未现代过”。广义对称性原则就要反对纯化，亲近杂合体，把转译与纯化融合起来。

晚年，拉图尔日益关心生态问题，尤其是气候变化问题。不知这是否与他多年罹患癌症有关，不过听说一直都控制得挺好。他的新著《面对盖娅》就讨论生态问题——盖娅是古希腊神话中的大地母亲，盖娅理论是一种生态主义主张，认为“地球是活的”。显然，这些问题不能光坐而论道，而应起而行之。于是，拉图尔走出书斋，积极参与相关活动。2020年台北双年展上，他就策划了名为“你我不住在同一星球上”的艺术展，为环境保护鼓与呼。类似的社会活动既让拉图尔赢得了巨大的社会声誉，也让他的努力多少落到实地。

拉图尔来过中国多次，与中国学者交往频繁，颇有几位同仁主要研究和运用他的思想，尤其是他的行动者网络理论。2017年，美国技术哲学家卡尔·米切姆（Carl Mitcham）在中国人民大学开设课程，集中讨论拉图尔的《我们从未现代过》，又作过一次拉图尔的专题讲座。正好那年5月，拉图尔到了中国，先是到上海，后来到北京。米先生带着学生们参加了拉图尔在北京的一个小规模的座谈会，集中讨论他的非现代性与盖娅思想之间的关系。

拉图尔对中国的现代化和现代性非常感兴趣，甚至将中国视为一个有潜力能够回归前现代、重置现代性的国家。为了回应拉图尔的关切，米切姆特意组织学生审视中国现代性和现代化问题，将大家的主要观点整理之后发给了拉图尔。

新冠暴发后，米切姆、诺德曼（Alfred Nordmann）和我发起比较各国疫情技治的情况，许多技术哲学家都参与了讨论。当时，我们也邀请过拉图尔，他的意见是，相比于新冠疫情，更应该讨论气候变化问题。也就是那次，我知道他的病情加重。

近年来，技术哲学领域出现“走向行动”的趋势，拉图尔是一个典范。

版面编辑：刘潇